

日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

5002029402
Jc135 U.S. PTO
09/523583
03/10/00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1999年 3月12日

出願番号

Application Number:

平成11年特許願第067193号

出願人

Applicant(s):

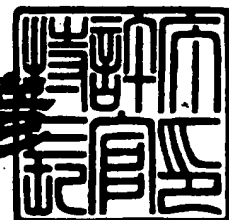
ソニー株式会社

CERTIFIED COPY
PRIORITY DOCUMENT

2000年 1月28日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤隆彦



出証番号 出証特2000-3000947

【書類名】 特許願

【整理番号】 9801111005

【提出日】 平成11年 3月12日

【あて先】 特許庁長官 伊佐山 建志 殿

【国際特許分類】 H04L 29/02

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号ソニー株式会社内

 【氏名】 川本 洋志

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号ソニー株式会社内

 【氏名】 日高 伊佐夫

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号ソニー株式会社内

 【氏名】 角田 智弘

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

 【代表者】 出井 伸之

【代理人】

 【識別番号】 100082740

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 田辺 恵基

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 048253

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9709125

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ネットワークシステム、ネットワークサーバ及び端末装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

所定の通信手段を介して端末装置及びネットワークサーバが接続されるネットワークシステムにおいて、

ユーザが使用する上記端末装置を上記ネットワークサーバに登録し、

上記ネットワークサーバは上記ユーザが使用する端末装置に送信すべき情報を上記ユーザが使用する端末装置に応じた情報に変換して上記端末装置に送信することを特徴とするネットワークシステム。

【請求項 2】

上記ネットワークサーバは、複数のユーザによるグループを作成し、上記グループに属するユーザから発信された情報を上記グループに属する他のユーザが使用する端末装置に送信する

ことを特徴とする請求項 1 に記載のネットワークシステム。

【請求項 3】

上記端末装置は、上記ユーザ固有の情報を格納した記憶手段を装着するインターフェイス手段を具え、上記インターフェイス手段に装着された上記記憶手段に上記ユーザが属する上記グループの特定情報を記憶する

ことを特徴とする請求項 2 に記載のネットワークシステム。

【請求項 4】

所定の通信手段を介して端末装置及びネットワークサーバが接続されるネットワークシステムにおいて、

ユーザが使用する上記端末装置を上記ネットワークサーバに登録し、

上記ネットワークサーバは上記ユーザが使用する端末装置に送信すべき情報があるとき、当該情報の存在を上記ユーザが使用する端末装置に通知する

ことを特徴とするネットワークシステム。

【請求項 5】

上記ネットワークサーバは、複数のユーザによるグループを作成し、上記グル

ープに属するユーザから発信された情報があるとき、当該情報の存在を上記グループに属する他のユーザが使用する端末装置に通知する

ことを特徴とする請求項 4 に記載のネットワークシステム。

【請求項 6】

上記端末装置は、上記ユーザ固有の情報を格納した記憶手段を装着するインターフェイス手段を具え、上記インターフェイス手段に装着された上記記憶手段に、上記ユーザが属する上記グループの特定情報を記憶する

ことを特徴とする請求項 5 に記載のネットワークシステム。

【請求項 7】

所定の通信手段を介して端末装置に接続されるネットワークサーバにおいて、ユーザが使用する上記端末装置を登録する登録手段と、

上記ユーザが使用する端末装置に送信すべき情報を上記ユーザが使用する端末装置に応じた情報に変換して上記端末装置に送信する送信手段と

を具えることを特徴とするネットワークサーバ。

【請求項 8】

上記ネットワークサーバは、上記登録された複数のユーザによるグループを作成するグループ作成手段を具え、

上記送信手段は、上記グループに属するユーザから発信された情報を上記グループに属する他のユーザが使用する端末装置に送信する

ことを特徴とする請求項 7 に記載のネットワークサーバ。

【請求項 9】

所定の通信手段を介して端末装置に接続されるネットワークサーバにおいて、ユーザが使用する上記端末装置を登録する登録手段と、

上記ユーザが使用する端末装置に送信すべき情報があるとき、当該情報の存在を上記ユーザが使用する端末装置に通知する通知手段と

を具えることを特徴とするネットワークサーバ。

【請求項 10】

上記ネットワークサーバは、上記登録された複数のユーザによるグループを作成するグループ作成手段を具え、

上記通知手段は、上記グループに属するユーザから発信された情報があるとき、当該情報の存在を上記グループに属する他のユーザが使用する端末装置に通知する

ことを特徴とする請求項 9 に記載のネットワークサーバ。

【請求項 1 1】

所定の通信手段を介してネットワークサーバに接続される端末装置において、
上記端末装置を使用するユーザ固有の情報及び上記端末装置固有の情報を特定情報として上記ネットワークサーバに送信する特定情報送信手段と、

上記端末装置を使用するユーザを含めた複数ユーザが属するグループを特定するグループ特定情報を上記ネットワークサーバから受信するグループ特定情報受信手段と、

上記受信されたグループ特定情報を記憶する記憶手段と
を具えることを特徴とする端末装置。

【請求項 1 2】

上記記憶手段は、上記端末装置に対して着脱自在の外部記憶手段であることを特徴とする請求項 1 1 に記載の端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明はネットワークシステム、ネットワークサーバ及び端末装置に関し、複数のユーザがネットワークを介して情報を授受を行うネットワークシステム、ネットワークサーバ及び端末装置に適用して好適なものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、ネットワークを介して複数の端末装置間で種々の情報を授受するシステムがある。このネットワークシステムでは、ユーザ自信が端末装置を使ってネットワークに接続することにより、他の端末装置を操作するユーザとの間で情報を授受を行うようになされている。

【0003】

この場合、他の端末装置を操作するユーザが送信したメール等の情報は、ネットワークサーバに一旦格納され、当該メールの送信先である端末装置からネットワークサーバに対してアクセスすることにより、送信先のユーザは送信元からのメールを読み出すことができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、かかるネットワークシステムにおいては、ユーザは端末装置をネットワークに接続することによってネットワークサーバに格納されているメール等の情報を受け取るようになされている。従って、ユーザは自分宛のメール等の情報があるか否かについて、その都度端末装置をネットワークに接続して確認する必要がある。

【0005】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、情報の送信先であるユーザに対して種々の情報を確実かつ容易に送信するネットワークシステム、ネットワークサーバ及び端末装置を提案しようとするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】

かかる課題を解決するため本発明においては、ユーザが使用する端末装置をネットワークサーバに登録し、ネットワークサーバはユーザが使用する端末装置に送信すべき情報をユーザが使用する端末装置に応じた情報に変換し、又は当該ユーザに送信すべき情報が存在する旨の通知として端末装置に送信することにより、情報の送信先であるユーザに対して情報を確実かつ容易に送信することができる。

【0007】

また複数ユーザによってグループを形成し、当該グループ内で授受される情報をグループに属する各ユーザが使用する端末装置に応じた情報に変換し、又は当該各ユーザに送信すべき情報が存在する旨の通知としてグループに属する各ユーザが使用する端末装置に送信することにより、グループ内での情報の授受を確実

かつ容易にし得る。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

【0009】

図1において10は全体としてネットワークシステムを示し、ネットワークサーバ22は有線インターフェイス(INF)23A、無線インターフェイス23B及び放送インターフェイス23Cを介して電話回線15、携帯電話回線33及び放送手段25に接続される。

【0010】

電話回線15には、モデムを介して端末装置であるテレビジョン装置13が接続されるようになされており、テレビジョン装置13は電話回線15を介してネットワークサーバ22にアクセスすることができる。また、携帯電話回線33には、携帯電話31が接続されるようになされており、携帯電話31は携帯電話回線33を介してネットワークサーバ22にアクセスすることができる。

【0011】

これに加えて、ネットワークサーバ22はルータ23Dを介してインターネット41に接続され、当該インターネット41に専用線で接続された例えば会社等のLAN(Local Area Network)で構築されたネットワーク45にはパーソナルコンピュータ47が接続される。これによりパーソナルコンピュータ47は、インターネット41を介してネットワークサーバ22にアクセスすることができる。

【0012】

ここで、各端末装置(テレビジョン装置13、携帯電話31及びパーソナルコンピュータ47)には、記憶手段であるメモリカード11_x(11₁、11₂、11₃、……)を装着するスロットが設けられており、ユーザはこれらの端末装置を操作する際に、当該操作する端末に対してユーザが個々に所有するメモリカード11_x(11₁、11₂、11₃、……)を装着するようになされている。メモリカード11_x(11₁、11₂、11₃、……)は、図2に示すように、各端末装置のスロットに装着するためのコネクタ11Bと、当該コネクタ11B

に対してバスBUSを介して接続されたメモリ11Aとによって構成されている。

【0013】

メモリ11Aは、図3に示すメモリマップで指定される領域に当該メモリカード11_xを所有するユーザ固有の各種情報を記憶するようになされている。すなわち、このメモリ11Aの記憶領域のうち、第1の領域AR11はメモリカード11_xを装着する端末装置をネットワークに接続するためのネットワーク接続情報を記憶する領域であり、ネットワークサーバ22から認証を受けるためのユーザID及びパスワード並びに、メモリカード11_xを使用するユーザが予め登録するユーザ識別用のパスワード等を記憶するようになされている。ユーザ識別用のパスワードは、ユーザがメモリカード11_xを端末装置に装着する毎に当該ユーザによって入力されるパスワードと比較される情報であり、このときのユーザがメモリカード11_xを使用する正規のユーザであるか否かを判断するために用いられる。

【0014】

また第2の領域AR12は、メモリカード11_xを装着した端末装置を使用して例えばネットワークサーバ22からネットワーク上で種々のサービス（情報提供等）を享受する際にダウンロードされる付加情報を記憶する領域である。

【0015】

また第3の領域AR13は、住所録又はスケジュールデータ等のようなメモリカード11_xを所有するユーザ固有の情報を記憶する領域である。

【0016】

また第4の領域AR14は、メモリカード11_xを装着する端末装置毎に使用可能な情報を記憶する領域であり、例えば装着対象である端末装置がテレビジョン装置13である場合に使用されるテレビ番組一覧又はテレビ番組毎にWWW(World Wide Web)上で説明を見るためのURL(Uniform Resource Locator)情報、メモリカード11_xの装着対象である端末装置がパーソナルコンピュータ47である場合に読み書きされる編集の文章又は画面若しくは開発途中のプログラム、メモリカード11_xの装着対象である端末装置が携帯電話31である場合に送

受信される文字メールサービスのデータ等がそれぞれ記憶される。

【0017】

また第5の領域AR15は、静止画等の各種データを記憶する領域である。

【0018】

かかるメモ리카ード11_xのメモリ11Aに格納されるデータは、例えば図4に示すTLV (Type Length Value) 形式で格納されている。このフォーマットは、図3について上述したメモリマップの各領域 (AR11~AR15) に格納されるデータのフォーマットであり、各領域 (AR11~AR15) ごとに、格納されるデータの種別 (TYPE) 情報D11、データ長情報 (LENGTH) D12及び内容情報 (VALUE) D13から構成される。

【0019】

この場合、メモリ11Aの第1の領域AR11のデータの種別情報D11として、ネットワーク接続情報を表すコード「00」が割り当てられ、当該第1の領域ARの内容情報D13として、認証ID (ユーザID) 及びパスワード等の情報が格納される。そして、この内容情報D13として格納される認証IDやパスワードごとに、さらにTLV形式のフォーマットが形成され、それぞれ種別情報D13A、データ長情報D13B及び内容情報D13Cを構成する。

【0020】

また、メモリ11Aの第2の領域AR12においては、データの種別情報D11として、ネットワーク付加情報を表すコード「01」が割り当てられ、当該第2の領域AR12の内容情報として、ネットワークサーバ22からネットワーク上で種々のサービス (情報提供等) を享受する際にダウンロードされる付加情報であるグループID及びそのパスワード等の情報が格納される。グループIDは、端末を使用する複数ユーザによって特定のグループを構成する場合に使用される識別情報である。そして、この内容情報D13として格納されるグループIDやそのパスワードごとに、さらにTLV形式のフォーマットが形成され、それぞれ種別情報D13A、データ長情報D13B及び内容情報D13Cを構成する。

【0021】

また、メモリ11Aの第3の領域AR13においては、データの種別情報D1

1として、個人情報を表すコード「02」が割り当てられ、当該第3の領域AR13の内容情報として、当該メモリカード11_xを所有するユーザが固有に使用する情報である電話帳、住所録データ及び個人スケジュールデータ等の情報が格納される。そして、この内容情報D13として格納される電話帳、住所録データ及び個人スケジュールデータごとに、さらにTLV形式のフォーマットが形成され、それぞれ種別情報D13A、データ長情報D13B及び内容情報D13Cを構成する。

【0022】

また、メモリ11Aの第4の領域AR14においては、データの種別情報D11として、端末毎の情報を表すコード「03」が割り当てられ、当該第4の領域AR14の内容情報として、当該メモリカード11_xが装着される対象としての端末装置毎に使用される情報としての各種端末属性等の情報が格納される。そして、この内容情報D13として格納される各種端末属性等の情報ごとに、さらにTLV形式のフォーマットが形成され、それぞれ種別情報D13A、データ長情報D13B及び内容情報D13Cを構成する。

【0023】

また、メモリ11Aの第5の領域AR15においては、データの種別情報D11として、任意に読み書きされる各種データが格納される。そして、この内容情報D13として格納される各種データごとに、さらにTLV形式のフォーマットが形成され、それぞれ種別情報D13A、データ長情報D13B及び内容情報D13Cを構成する。

【0024】

このように、メモリカード11_xには、当該メモリカード11_xを所有するユーザ（ユーザA、ユーザB、ユーザC、……）を特定する固有の情報（認証ID、パスワード等）及び当該ユーザが固有に使用する種々の情報（個人情報、端末毎情報等）が記憶され、ユーザは各端末装置を操作する際に、メモリカード11_xを操作端末に装着することにより、ユーザは自らを特定する固有の情報であるネットワーク接続情報（認証ID、パスワード等）を操作端末を介してネットワークサーバ22に通知することにより、このときユーザが操作する端末装置とユ

ーザとの対応関係をネットワークサーバ22に登録するようになされている。

【0025】

すなわち第1の端末装置として、テレビジョン装置13は、図5に示すように、データバスBUSにCPU13A、メモリ13B、メモリカード(MC)インターフェイス(INF)13C、インターフェイス処理部13N、通信インターフェイス(INF)13D、受信回路部(RF)13E及び出力部13Fが接続された構成を有する。CPU13Aはメモリ13Bに格納されている動作プログラムに従って種々の動作を実行するようになされており、当該動作に応じて各回路部を制御する。

【0026】

RF(Radio Frequency)部13Eは、アンテナ(図示せず)で受波したテレビジョン放送波 S_{RF} を受信し、当該受信してなる受信信号 S_{13E} を出力部13Fに送出する。出力部13Fは、受信信号 S_{13E} に対して中間周波増幅処理、映像検波処理等を施すことによりテレビジョン映像信号 S_{TV} を生成し、これをCRT(Cathode Ray Tube Display)13Gに送出することにより、RF部13Eで受信したテレビジョン放送をCRT13Gの表示画面に可視表示する。

【0027】

ここで、テレビジョン装置13を操作する例えばユーザAが、自ら所有するメモリカード11₁をメモリカード用のスロット(図示せず)に装着すると、メモリカード11の検出用接点がメモリカードインターフェイス13Cの接点と接続されることにより、インターフェイス処理部13Nはメモリカード検出用の信号レベルの変化(論理「L」レベルから論理「H」レベルへの変化)を検出し、これによりCPU13Aに対してインタラプト信号を送出することにより割り込み処理を行う。これによりCPU13Aはメモリカード11₁が挿入されたことを検出する。因みにインターフェイス処理部13Nはメモリカード11₁に対するデータの授受においてそのインターフェイス仕様に則ったプロトコル処理を行う処理ブロックである。これによりインターフェイス処理部13Nは、メモリカード11₁に記憶されているユーザ固有の情報を読み出し得る状態となる。

【0028】

メモ리카ードインターフェイス13Cは、シリアルインターフェイスで構成され、少なくとも3本のデータ線を有する。第1のデータ線はデータ伝送時にクロック信号を伝送し、第2のデータ線はデータ伝送時に必要なステータス信号を伝送し、第3のデータ線はメモ리카ード11_xに書き込み又は読み出すデータをシリアルに伝送する。

【0029】

そして、CPU13Aはメモ리카ードインターフェイス13Cを介してメモ리카ード11₁内のデータを読み出し、これを通信インターフェイス13D及び電話回線15(図1)を介してネットワークサーバ22に送信することにより、ネットワークサーバ22に対して認証要求を行う。

【0030】

この認証要求のシーケンスを図6に示す。図6において、テレビジョン装置13に例えばメモ리카ード11₁が装着されると、CPU13Aはメモ리카ードインターフェイス13Cを介してメモ리카ード11₁の装着状態を検出し、ネットワークサーバ22に電話回線15を介して発信を行い、通信路を確保する。

【0031】

そして、テレビジョン装置13のCPU13Aは、PPP(Point to Point Protocol)処理によるセッションの確立を行った後、ネットワークサーバ22に対して認証要求を送信する。この認証要求データD21はユーザ及び当該ユーザが使用する端末を特定する特定情報であり、当該認証要求データD21として、CPU13Aはメモ리카ード11₁に格納されているネットワーク接続情報(図3)のなかのユーザID及び認証用のパスワードからなるユーザ特定用の情報と、テレビジョン装置13のメモリ13Bに予め格納されている端末種別データ(テレビジョン装置を表すデータ)、発信手段及び通信形態(有線電話、無線又はインターネット等)を特定する情報、テレビジョン装置側の発信元電話番号及び各種オプションデータ(サブネット、IP(Internet Protocol)アドレス、マシン名称等)、端末能力(TCP/IP、WAP(Wireless Application Protocol)、データ通信機能なし等)からなる端末特定用の情報とをネットワークサーバ22

に送信する。

【0032】

ネットワークサーバ22は、図7に示すように、このときユーザAが操作するテレビジョン装置13から送信される認証要求データD21を通信部22Aにおいて受信し、当該受信した認証要求データD21を認証部22Bに供給する。

【0033】

認証部22Bは、認証要求データD21の内容であるユーザID（認証ID）やパスワードが予め登録されている正規のユーザAのデータと一致する場合、このとき入力された認証要求データD21の送信元（すなわちテレビジョン装置13）を操作しているユーザAが正規のユーザであると判断し、認証要求データD21の内容であるユーザを特定する情報（ユーザID及びパスワード等）と、ユーザAが操作している端末装置（テレビジョン装置13）を特定する端末特定用の情報（端末種別データ、発信手段を特定する情報、テレビジョン装置側の発信元電話番号及び各種オプションデータ）とをユーザ及び操作端末の組み合わせデータD23としてデータベース22Dに登録する。このときデータベース22Dに既存の組み合わせデータが格納されている場合、データベース22Dは既存の組み合わせデータに対してこのとき認証部22Bから供給される新しい組み合わせデータD23を上書き更新する。

【0034】

これにより、データベース22Dには、特定のユーザが端末装置を変えて操作する毎に、新たに操作する端末装置と当該ユーザとの組み合わせが登録されることになる。

【0035】

このようにして認証部22Bにおいて認証要求に対して正規のユーザである判断がなされると、認証部22Bは認証応答データD27を通信部22Aを介してこのときユーザAが操作している端末装置（テレビジョン装置13）に返送する（図6）。

【0036】

かくしてネットワークサーバ22においては、現在ユーザAが使用している端

末装置（テレビジョン装置 13）が当該ユーザ A との組み合わせで登録される。このようにしてネットワークサーバ 22 のデータベース 22D に登録された情報は、ユーザが使用する端末装置とネットワークサーバ 22 との間の接続が切られてもデータベース 22D 内に残る。

【0037】

なお、図 6 について上述したテレビジョン装置 13 からネットワークサーバ 22 に対して認証要求データ D21 を送信する場合、例えば MD5 と呼ばれる一方方向性のランダムなパターンを作る暗号化アルゴリズム等によって認証要求データ D21 を暗号化するようにしても良い。このように暗号化した認証要求データ D21 を送信することにより、ユーザ ID やパスワードといった認証に必要なデータの盗用を防止することができる。

【0038】

かくして、ユーザ A がテレビジョン装置 13 を使用する際に、当該テレビジョン装置 13 のスロットにユーザ A が所有するメモリカード 11₁ を装着することにより、ユーザ A 固有の情報とこのとき使用する端末装置（例えばテレビジョン装置 13）の固有の情報とが対をなしてネットワークサーバ 22 に登録され、これによりネットワークサーバ 22 はユーザ A の居所を把握することができる。

【0039】

因みに、ユーザ A がテレビジョン装置 13 にメモリカード 11₁ を装着した状態において、ユーザ A が所定の入力操作を行うと、テレビジョン装置 13 の CPU 13A は、図 3 及び図 4 について上述したメモリカード 11₁ 内の第 4 の領域 AR14 に格納されているテレビ番組欄や URL 情報をその TLV 形式のデータ構成のデータの種別（TYPE）情報 D11 及び D13A に基づいて読み出し、必要に応じて CRT 13G に表示する。また、当該第 4 の領域 AR14 にテレビ番組欄や URL 等の情報が格納されていない場合は、CPU 13A はネットワークサーバ 22 に送信要求を出すことにより、ネットワークサーバ 22 がネットワークを介して情報提供手段（サービスプロバイダ等）から入手している最新の情報を格納することができる。この情報の格納方法としては、テレビジョン装置 13 からネットワークサーバ 22 に送信要求を出すことに代えて、定期的にネット

ワークサーバ 22 からテレビジョン装置 13 に情報を送信するようにしても良い。

【0040】

ユーザ A がテレビジョン装置 13 のスロットからメモリカード 11₁ を抜き取ると、メモリカード 11₁ の検出用接点がメモリカードインターフェイス 13C のスロットの接点から離れることによりインターフェイス処理部 13N はメモリカード検出用の信号レベルの変化（論理「H」レベルから論理「L」レベルへの変化）を検出し、これにより CPU 13A に対してインタラプト信号を送出することにより割り込み処理を行う。これにより CPU 13A はメモリカード 11 が抜き取られたことを検出する。

【0041】

このとき CPU 13A は図 8 に示すように、ネットワークサーバ 22 に対してユーザ ID 及び端末種別データ（テレビジョン装置 13 の種別を表すデータ）を含む消去要求を送信することにより、これを受けたネットワークサーバ 22 の認証部 22B はデータベース 22D に登録されているユーザ A と操作端末（テレビジョン装置 13）との組み合わせデータを消去し、応答信号をテレビジョン装置 13 に返送する。これにより、メモリカード 11₁ が抜き取られたテレビジョン装置 13 は、ネットワークサーバ 22 のデータベース 22D においてユーザの現在の操作端末装置（所在位置）としての登録から消去される。

【0042】

また、第 2 の端末装置として、携帯電話 31 は、図 9 に示すように、データバス BUS に CPU 31A、メモリ 31B、メモリカード（MC）インターフェイス（INF）31C、インターフェイス処理部 31N、携帯電話回線 33 との間で信号の送受信を行う送受信回路部（RF）31E、送受信回路部 31E において受信した RF（Radio Frequency）信号をベースバンド信号に変換すると共に送信しようとするベースバンド信号を RF 信号に変換するベースバンド処理部 31D、マイクロホン 31G 及びスピーカ 31H とのインターフェイスである MMI（Man Machine Interface）部 31F、表示部 31I 及びキーボード 31J が接続された構成を有する。

【0043】

CPU 31 Aはメモリ 31 Bに格納されている動作プログラムに従って種々の動作を実行するようになされており、当該動作に応じて各回路部を制御する。CPU 31 Aの各種処理内容は必要に応じて液晶表示パネル等で構成される表示部 31 Iに表示される。

【0044】

キーボード 31 Jは、ユーザが所望の通話先の電話番号を入力すると、当該電話番号を表すデータをCPU 31 Aに送出する。CPU 31 Aはユーザが入力した電話番号で表される通話先に対して、送受信回路部 31 Eを介して接続要求を送信する。このとき携帯電話回線 33は通話先の応答に応じて回線を接続する。回線が接続されると、送受信回路部 31 Eは、アンテナ（図示せず）を介して受信した通話先からのRF信号をベースバンド処理部 31 Dに供給し、ここでRF信号をベースバンド信号に変換する。ベースバンド処理部 31 Dは当該変換されてなるベースバンド信号をMMI部 31 Fに供給することにより、受信された通話先からの音声信号をスピーカ 31 Hから音声として出力する。

【0045】

また、ユーザがマイクロホン 31 Gを介して音声を入力すると、MMI部 31 Fはマイクロホン 31 Gから供給される入力音声信号をベースバンド処理部 31 Dに供給し、ここでベースバンド信号をRF信号に変換する。そしてベースバンド処理部 31 Dは当該変換されてなるRF信号を送受信回路部 31 Eを介して携帯電話回線 33に送出することにより、当該RF信号を回線接続された通話先に送信する。かくして携帯電話 31を使用するユーザは、通話先との間で会話や種々の情報の授受を行うことができる。

【0046】

ここで、携帯電話 31を操作するユーザBが、自ら所有するメモリカード 11₂を携帯電話 31のメモリカード用のスロット（図示せず）に装着すると、メモリカード 11₂の検出用接点がメモリカードインターフェイス 31 Cの接点と接続されることにより、インターフェイス処理部 31 Nはメモリカード検出用の信号レベルの変化（論理「L」レベルから論理「H」レベルへの変化）を検出し、

これによりCPU 31Aに対してインタラプト信号を送出することにより割り込み処理を行う。これによりCPU 31Aはメモリカード11₂が挿入されたことを検出する。因みにインターフェイス処理部31Nはメモリカード11に対するデータの授受においてそのインターフェイス仕様に則ったプロトコル処理を行う処理ブロックである。これによりインターフェイス処理部31Nは、メモリカード11₂に記憶されているユーザ固有の情報を読み出し得る状態となる。

【0047】

このとき、CPU 31Aはメモリカードインターフェイス31Cを介してメモリカード11₂内のデータを読み出し、これを送受信回路部31E及び携帯電話回線33（図1）を介してネットワークサーバ22に送信することにより、ネットワークサーバ22に対して認証要求を行う。

【0048】

この認証要求のシーケンスは、図6について上述したテレビジョン装置13における認証要求シーケンスの場合と同様にして、携帯電話31にメモリカード11₂が装着されると、CPU 31Aはメモリカードインターフェイス31Cを介してメモリカード11₂の装着状態を検出し、ネットワークサーバ22に携帯電話回線33を介して発信を行い、通信路を確保する。

【0049】

そして、携帯電話31のCPU 31Aは、PPP (Point to Point Protocol) 処理やWAP (Wireless Application Protocol) 等の携帯電話31に内蔵されている情報送受信手段によるセッションの確立を行った後、特定ネットワークサーバ22に対して認証要求を送信する。因みに、携帯電話31がPPPやWAPのプロトコル機能を有していない場合は、DTMF (Dual Tone Multiple Frequency) 等のプロトコルによって回線の接続を行う。

【0050】

そして、認証要求データD21として、CPU 31Aはメモリカード11₂に格納されているネットワーク接続情報（図3）のなかのユーザID及び認証用のパスワードからなるユーザBを特定する情報と、携帯電話31のメモリ31Bに予め格納されている端末種別データ（携帯電話（PDC (Personal Digital Cell

ular) 電話) を表すデータ)、発信手段(PDC)を特定する情報、携帯電話31側の発信元電話番号、接続時に使用したWAP等のプロトコルの情報及び各種オプションデータからなる端末特定用の情報とをネットワークサーバ22に送信する。

【0051】

ネットワークサーバ22は、図7について上述したように、このときユーザBが操作する携帯電話31から送信される認証要求データD21を通信部22Aにおいて受信し、当該受信した認証要求データD21を認証部22Bに供給する。

【0052】

認証部22Bは、認証要求データD21の内容であるユーザID(認証ID)やパスワードが予め登録されている正規のユーザBのデータと一致する場合、このとき入力された認証要求データD21の送信元(すなわち携帯電話31)を操作しているユーザBが正規のユーザであると判断し、認証要求データD21の内容であるユーザBを特定する情報(ユーザID及びパスワード等)と、ユーザBが操作している端末装置(携帯電話31)を特定する端末特定用の情報(端末種別データ、発信手段を特定する情報、携帯電話側の発信元電話番号及び各種オプションデータ)とをユーザ及び操作端末の組み合わせデータD23としてデータベース22Dに登録する。このときデータベース22Dに既存の組み合わせデータが格納されている場合、データベース22Dは既存の組み合わせデータに対してこのとき認証部22Bから供給される新しい組み合わせデータD23を上書き更新する。

【0053】

かくしてデータベース22Dには、このときユーザBが携帯電話31を使用する旨の登録がなされ、この登録は携帯電話31とネットワークサーバ22との接続が切られてもデータベース22Dに残る。

【0054】

なお、携帯電話31から特定ネットワークサーバ22に対して認証要求データD21を送信する場合、例えばMD5と呼ばれる一方向性のランダムなパターンを作る暗号化アルゴリズム等によって認証要求データD21を暗号化するように

しても良い。このように暗号化した認証要求データD21を送信することにより、ユーザIDやパスワードといった認証に必要なデータの盗用を防止することができる。

【0055】

かくして、ユーザBが携帯電話31を使用する際に、当該携帯電話31のスロットにメモリカード11₂を装着することにより、ユーザ固有の情報とこのとき使用する端末装置（携帯電話31）の固有の情報とが対をなしてネットワークサーバ22に登録され、これによりネットワークサーバ22はユーザBの居所を把握することができる。

【0056】

ユーザBが携帯電話31のスロットからメモリカード11₂を抜き取ると、メモリカード11₂の検出用接点がメモリカードインターフェイス31Cのスロットの接点から離れることによりインターフェイス処理部31Nはメモリカード検出用の信号レベルの変化（論理「H」レベルから論理「L」レベルへの変化）を検出し、これによりCPU31Aに対してインタラプト信号を送出することにより割り込み処理を行う。これによりCPU31Aはメモリカード11₂が抜き取られたことを検出する。

【0057】

このときCPU31Aは図8について上述したテレビジョン装置13の場合と同様にして、ネットワークサーバ22に対してユーザID及び端末種別データ（携帯電話31の種別を表すデータ）を含む消去要求を送信することにより、これを受けたネットワークサーバ22の認証部22Bはデータベース22Dに登録されているユーザBと操作端末（携帯電話31）との組み合わせデータを消去し、応答信号を携帯電話31に返送する。これにより、メモリカード11₂が抜き取られた携帯電話31は、特定ネットワークサーバ22のデータベース22DにおいてユーザBの現在の操作端末装置（所在位置）としての登録から消去される。

【0058】

因みに、ユーザBが携帯電話31にメモリカード11₂を装着した状態において、ユーザBが所定の入力操作を行うと、携帯電話31のCPU31Aは、図3

及び図4について上述したメモリカード11₂内の第3の領域AR13に格納されている電話帳データやアドレス帳データをそのTLV形式のデータ構成のデータの種別(TYPE)情報D11及びD13Aに基づいて読み出し、必要に応じて表示部31Iに表示する。また、当該第3の領域AR13に電話帳データやアドレス帳データが格納されていない場合は、CPU13AはユーザBの入力操作によって当該領域に種々の情報を格納することができる。

【0059】

また、第3の端末装置として、パーソナルコンピュータ47は、図10に示すように、データバスBUSにCPU47A、メモリ47B、メモリカード(MC)インターフェイス(INF)47C、インターフェイス処理部47N、通信インターフェイス(INF)47D及び表示部47Eが接続された構成を有する。CPU47Aはメモリ47Bに格納されている動作プログラムに従って種々の動作を実行するようになされており、当該動作に応じて各回路部を制御する。CPU47Aの各種処理内容は液晶表示パネル等で構成される表示部47Eに表示される。

【0060】

パーソナルコンピュータ47を操作するユーザCが、自ら所有するメモリカード11₃をメモリカード用のスロット(図示せず)に装着すると、メモリカード11₃の検出用接点がメモリカードインターフェイス47Cの接点と接続されることにより、インターフェイス処理部47Nはメモリカード検出用の信号レベルの変化(論理「L」レベルから論理「H」レベルへの変化)を検出し、これによりCPU47Aに対してインタラプト信号を送出することにより割り込み処理を行う。これによりCPU47Aはメモリカード11₃が挿入されたことを検出する。因みにインターフェイス処理部47Nはメモリカード11₃に対するデータの授受においてそのインターフェイス仕様に則ったプロトコル処理を行う処理ブロックである。これによりインターフェイス処理部47Nは、メモリカード11₃に記憶されているユーザ固有の情報を読み出し得る状態となる。

【0061】

このとき、CPU47Aはメモリカードインターフェイス47Cを介してメモ

リカード 11₃ 内のデータを読み出し、これを通信インターフェイス 47D、会社内のネットワーク 45 及びインターネット 41（図 1）を介してネットワークサーバ 22 に送信することにより、ネットワークサーバ 22 に対して認証要求を行う。

【0062】

この場合ネットワーク 45 が専用線によってインターネット 41 に接続されていることにより、当該ネットワーク 45 に接続されたパーソナルコンピュータ 47 においては、ネットワークサーバ 22 に対するセッションの確立がなされた状態となっている。従って、ユーザ C がこのパーソナルコンピュータ 47 にメモリカード 11₃ を装着した場合、直接認証処理に入ることができる。

【0063】

この場合、インターネット 41 は TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) によって通信規約が決められていることにより、パーソナルコンピュータ 47 からネットワークサーバ 22 に対する認証要求も同様のプロトコル (TCP/IP) によって行われる。

【0064】

また、ネットワーク 45 がファイアウォール 46 で守られている場合、当該ファイアウォール 46 の属性情報を含んだ認証要求データをパーソナルコンピュータ 47 からネットワークサーバ 22 に送信する必要がある。従って、ユーザ C がパーソナルコンピュータ 47 にメモリカード 11₃ を装着すると、パーソナルコンピュータ 47 は、認証要求データとして、メモリカード 11₃ に格納されているネットワーク接続情報（図 3）のなかのユーザ ID 及び認証用のパスワードからなるユーザ特定用の情報と、パーソナルコンピュータ 47 のメモリに予め格納されている端末種別データ（パーソナルコンピュータを表すデータ）、発信手段（専用線）を特定する情報、ネットワークセキュリティを保つための SOCKS 等のファイアウォール属性、パーソナルコンピュータ 47 の IP (Internet Protocol) アドレス、端末の名称及び各種オプションデータからなる端末特定用の情報とをネットワークサーバ 22 に送信する。

【0065】

ネットワークサーバ22は、図7について上述したように、このときユーザCが操作するパーソナルコンピュータ47から送信される認証要求データD21を通信部22Aにおいて受信し、当該受信した認証要求データD21を認証部22Bに供給する。

【0066】

認証部22Bは、認証要求データD21の内容であるユーザID（認証ID）やパスワードが予め登録されている正規のユーザCのデータと一致する場合、このとき入力された認証要求データD21の送信元（すなわちパーソナルコンピュータ47）を操作しているユーザCが正規のユーザであると判断し、認証要求データD21の内容であるユーザCを特定する情報（ユーザID及びパスワード等）と、ユーザCが操作している端末装置（パーソナルコンピュータ47）を特定する端末特定用の情報とをユーザC及び操作端末の組み合わせデータD23としてデータベース22Dに登録する。このときデータベース22Dに既存の組み合わせデータが格納されている場合、データベース22Dは既存の組み合わせデータに対してこのとき認証部22Bから供給される新しい組み合わせデータD23を上書き更新する。

【0067】

かくしてデータベース22Dには、このときユーザがパーソナルコンピュータ47を使用する旨の登録がなされる。

【0068】

なお、パーソナルコンピュータ47からネットワークサーバ22に対して認証要求データD21を送信する場合、例えばMD5と呼ばれる一方向性のランダムなパターンを作る暗号化アルゴリズム等によって認証要求データD21を暗号化するようにしても良い。このように暗号化した認証要求データD21を送信することにより、ユーザIDやパスワードといった認証に必要なデータの盗用を防止することができる。

【0069】

かくして、ユーザCがパーソナルコンピュータ47を使用する際に、当該パー

ソナルコンピュータ47のスロットにメモリカード11₃を装着することにより、ユーザ固有の情報とこのとき使用する端末装置（パーソナルコンピュータ47）の固有の情報とが対をなしてネットワークサーバ22に登録され、これによりネットワークサーバ22はユーザの居所を把握することができる。

【0070】

ユーザCがパーソナルコンピュータ47のスロットからメモリカード11₃を抜き取ると、メモリカード11₃の検出用接点がメモリカードインターフェイス43Cのスロットの接点から離れることによりインターフェイス処理部47Nはメモリカード検出用の信号レベルの変化（論理「H」レベルから論理「L」レベルへの変化）を検出し、これによりCPU47Aに対してインタラプト信号を送出することにより割り込み処理を行う。これによりCPU47Aはメモリカード11が抜き取られたことを検出する。

【0071】

このときCPU47Aは図8について上述したテレビジョン装置13の場合と同様にして、ネットワークサーバ22に対してユーザID及び端末種別データ（パーソナルコンピュータ47の種別を表すデータ）を含む消去要求を送信することにより、これを受けたネットワークサーバ22の認証部22Bはデータベース22Dに登録されているユーザCと操作端末（パーソナルコンピュータ47）との組み合わせデータを消去し、応答信号をパーソナルコンピュータ47に返送する。これにより、メモリカード11₃が抜き取られたパーソナルコンピュータ47は、ネットワークサーバ22のデータベース22DにおいてユーザCの現在の操作端末装置（所在位置）としての登録から消去される。

【0072】

このようにして、複数のユーザ（ユーザA、ユーザB及びユーザC）はそれぞれ所望の端末装置（テレビジョン装置13、携帯電話31又はパーソナルコンピュータ47）を使用する際に、各自固有に所持するメモリカード11を各自操作使用とする端末装置に挿入することにより、各端末装置からネットワークサーバ22に対して認証要求データが送信されることにより、ネットワークサーバ22において複数のユーザがそれぞれ使用する端末装置（すなわちユーザの所在位置

）を認識することができる。

【 0 0 7 3 】

この場合、ネットワークサーバ 2 2 はユーザと当該ユーザが使用する端末装置をデータベース 2 2 D に登録しており、これにより、認証処理が完了した後に端末装置とネットワークサーバ 2 2 との間がオフラインとなっても、ネットワークサーバ 2 2 はユーザの使用端末装置（ユーザの所在位置）を随時検索することができる。

【 0 0 7 4 】

このようにして、複数のユーザが各自使用する端末装置をネットワークサーバ 2 2 に登録した状態において、ネットワークシステム 1 0 はユーザからのグループ作成要求に応じてユーザを特定したグループを作成し得るようになされている。

【 0 0 7 5 】

このグループの作成処理例としてテレビジョン装置 1 3 を使用するユーザ A がグループを作成し、当該作成されたグループに対して携帯電話 3 1 を使用するユーザ B が参加する場合を、図 1 1 及び図 1 2 に示す。すなわち、図 1 1 及び図 1 2 において、ユーザ A がテレビジョン装置 1 3 を操作することによりネットワークサーバ 2 2 に対して発信を行い、テレビジョン装置 1 3 及びネットワークサーバ 2 2 の間でセッションを確立した後、ユーザ A はグループ作成要求 D 1 2 1 をネットワークサーバ 2 2 に送信する。このグループ作成要求 D 1 2 1 には、ユーザ A のユーザ ID、ユーザ A が設定したグループ ID 及びそのパスワードが含まれる。

【 0 0 7 6 】

ユーザ A が操作するテレビジョン装置 1 3 からグループ作成要求 D 1 2 1 を受け取ったネットワークサーバ 2 2 は、アプリケーション処理部 2 2 C において当該受け取ったグループ作成要求 D 1 2 1 に含まれるグループ ID とパスワードの組み合わせが既に登録されているか否かを確認し、当該組み合わせがないとき、当該グループ ID 及びそのパスワード並びに当該グループの作成者（ユーザ A）をデータベース 2 2 D に登録する。

【0077】

そして、ネットワークサーバ22は登録が完了すると作成者であるユーザAが使用するテレビジョン装置13に対して、グループID(D122)を送信することにより、ユーザAの要求に応じたグループを作成した旨を通知する。当該通知を受けたテレビジョン装置13は、ネットワークサーバ22から受け取ったグループIDをこのとき装着されているメモリカード11₁の第2の領域AR12(図3)にネットワーク付加情報として格納する。このように、作成されたグループのグループID及びパスワードをユーザA固有のメモリカード11₁に記憶させることにより、ユーザAが当該メモリカード11₁を他の端末装置に装着してその端末装置を使用する場合にも、当該使用される端末装置がグループを構成する装置としてネットワークサーバ22に認識されることになる。

【0078】

因みに、ユーザAの要求に応じてグループを作成したネットワークサーバ22において当該グループに付与するグループID及びパスワードをネットワークサーバ22がランダムに設定するようにしても良い。この場合、当該設定されたグループID及びパスワードがユーザA(テレビジョン装置13)に送信される。

【0079】

かくして、ネットワークサーバ22においてユーザAを作成者とするグループが登録される。そして、当該登録済の既存のグループに対して他のユーザ(例えばユーザB)が参加する場合、ユーザBはこのとき使用している携帯電話31からネットワークサーバ22に対して発信を行うことによりネットワークサーバ22との間でセッションを確立する。

【0080】

そして、ユーザBはユーザAによって作成されたグループのグループID及びパスワードをグループ参加登録要求D131としてネットワークサーバ22に送信する。ネットワークサーバ22はこれを受け取ると、当該受け取ったグループID及びパスワードの組み合わせがデータベース22Dに登録済であるか否かを確認し、存在する場合にはユーザBをグループ員として登録する。

【0081】

そして、ネットワークサーバ22はユーザBの参加登録が完了するとこのときユーザBが使用する携帯電話31に対して、このとき参加登録したグループID(D132)を送信することにより、ユーザBの要求に応じたグループへの参加登録が完了した旨を通知する。当該通知を受けた携帯電話31は、ネットワークサーバ22から受け取ったグループIDをこのとき装着されているメモリカード11₂の第2の領域AR12(図3)にネットワーク付加情報として格納する。このように、参加登録したグループのグループID及びパスワードをユーザB固有のメモリカード11₂に記憶することにより、ユーザBが当該メモリカード11₂を他の端末装置に装着してその端末装置を使用する場合にも、当該使用される端末装置がグループを構成する装置としてネットワークサーバ22に認識されることになる。

【0082】

因みに、グループ員が参加中であるグループから脱退する場合は、各グループ員がネットワークサーバ22に対して脱退要求を送信することにより、アプリケーション処理部22Cがデータベース22Dにおける登録を抹消する。また、グループの解約(解散)は当該グループの作成者であるユーザAが行うようになされており、ネットワークサーバ22はユーザAからの解約要求のみを受け付ける。これにより、第三者がグループを解約することを防止し得る。また、グループ員の脱退についてもグループ作成者であるユーザAのみがその脱退処理を行い得るようにしても良い。

【0083】

なお、図11及び図12はユーザAが作成したグループにユーザBが参加する場合について述べたが、パーソナルコンピュータ47を操作するユーザCが参加することもでき、各ユーザは任意にグループの作成及びグループへの参加を種々の端末装置を使って行うことができる。

【0084】

ここで、ネットワーク22のアプリケーション処理部22Cには、種々の端末装置から所定のユーザ宛の電子メール等の通知情報(メッセージ情報)が格納さ

れるようになされている。これらの通知情報のうち、特定のグループに対して発送された通知情報又は特定のグループ内で授受される通知情報がネットワークサーバ 22 に届けられると、アプリケーション処理部 22 C は当該通知情報の宛て先であるグループ員であるユーザをデータベース 22 D から検索し、当該グループ員に対して通知情報を送信するようになされている。

【0085】

すなわち、図 7 との対応部分に同一符号を付して示す図 13 に示すように、ネットワークサーバ 22 は、認証要求データ D21 によってデータベース 22 D 内に登録されたユーザ及びその操作端末の組み合わせのなかから、グループ作成要求 D121 やグループ参加登録要求 D131 によって特定のユーザ（ユーザ A、ユーザ B、ユーザ C、ユーザ D、……）をグループ GP1 のグループ員として登録している。この登録内容は、グループ GP1 を構成するユーザが使用する端末装置を変更したとき（すなわち他の端末装置にメモリカード 11_x を装着したとき）、図 6 について上述した認証処理によってデータベース 22 D において当該ユーザとその操作端末との組み合わせが更新されることにより、グループ GP1 として登録されているユーザとその操作端末の組み合わせも変更されることになる。従って、当該グループ GP1 の登録内容は常に最新の情報となっている。

【0086】

そして、図 14 に示すように、当該グループ GP1 の構成員のいずれか（例えばユーザ A）からネットワークサーバ 22 に対してグループ GP1 へのメッセージ（以下これを通知情報と呼ぶ）D24 がグループ GP1 を表すグループ ID 及びパスワードと共に送信されると、ネットワークサーバ 22 のアプリケーション処理部 22 C は、データベース 22 D に登録されているグループ GP1 の各ユーザが使用中である操作端末を検索する。この場合、アプリケーション処理部 22 C は、当該検索処理によって例えばユーザ B は携帯電話 31 を使用しており、ユーザ C はパーソナルコンピュータ 47 を使用していることが分かる。

【0087】

従って、アプリケーション処理部 22 C はユーザ A から他のグループ員に対して発送された通知情報 D24 を、送信先である各グループ員の使用端末装置の種

別（携帯電話 31、パーソナルコンピュータ 47、……）を表す情報と共にメディア変換部 22E に供給することにより、各ユーザが使用する端末装置（携帯電話 31、パーソナルコンピュータ 47）において受信処理可能なデータ形式に通知情報 D24 を変換する。例えば携帯電話 31 は文字表示よりも音声データでの受信がその使用形態において適しており、またパーソナルコンピュータ 47 は音声データよりも文字等の表示データでの受信がその使用形態において適している。

【0088】

従って、メディア変換部 22E は、ユーザ B が使用する携帯電話 31 に対しては通知情報 D24 を音声データに変換して送信し、これに対してユーザ C に対しては通知情報 D24 をパーソナルコンピュータ 47 において表示可能なデータ形式に変換して送信する。

【0089】

通知情報 D24 を受け取った各端末装置は、応答信号をネットワークサーバ 22 に返送することにより、ネットワークサーバ 22 はこれに応じて ACK (Acknowledge) を通知情報 D24 の発送元であるユーザ A（テレビジョン装置 13）に送信し、各端末装置が通知情報 D24 を受け取った旨を通知する。

【0090】

因みに、ユーザ A からの通知情報 D24 を各グループ員が使用中である端末装置（携帯電話 31、パーソナルコンピュータ 47 等）に送信する場合、端末装置とネットワークサーバ 22 との間に NAT (Network Address Translation)、SOH (Small Office/Home Office)、DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) 等が介在していると、ネットワークサーバ 22 は IP アドレス等のアドレス情報だけでは一意に端末を認識することが困難になる。

【0091】

従って、このような場合に対処する方法として、各グループ員は連絡を受けるための電話番号を予めデータベース 22D に登録しておき、ネットワークサーバ 22 は通知情報 D24 が届くと、各グループ員に対して予め登録された電話番号に電話をかけることにより通知情報 D24 が発信されている旨を通知するように

しても良い。この通知を受けた各グループ員は所望の端末装置にメモリカード 11_x を装着し、通知情報 D 2 4 を要求することにより、ネットワークサーバ 2 2 はメモリカード 1 1 が装着された端末装置に対して通知情報 D 2 4 を送信することができる。これにより、各グループ員は自分宛に通知情報（メッセージ）D 2 4 がネットワークサーバ 2 2 に届いたとき、直ちに当該届いた旨を認識することができる。

【0092】

また、通知情報 D 2 4 をグループ員に送信する方法としては、ネットワークサーバ 2 2 から放送インターフェイス 2 3 D（図 1）及び放送手段を介して例えばデジタルテレビジョン放送によって、通知情報 D 2 4 が発送されていることを通知するようにしても良い。この場合、デジタル放送の 1 チャンネルにグループ ID を割り当てて放送し、グループ ID が書き込まれている各グループ員のメモリカード 11_x が装着された端末装置において、放送されたグループ ID とメモリカード 11_x のグループ ID とが一致したとき通知情報 D 2 4 がネットワークサーバ 2 2 に届いている旨の通知を受け取るようにする。そして、この通知を受け取ったユーザは各端末装置からネットワークサーバ 2 2 に対して通知情報 D 2 4 を要求することにより、これを受け取ることができる。

【0093】

このようにして、グループ登録した各ユーザは、グループ員に対するメッセージ等の通知情報 D 2 4 を、各グループ員の所在を確認することなくグループ指定するだけでネットワークサーバ 2 2 から当該通知情報 D 2 4 又は当該通知情報 D 2 4 がネットワークサーバ 2 2 に届いている旨の知らせを各グループ員に送信することができる。

【0094】

因みに、図 1 4 はグループ内でのメッセージの授受を行う場合について述べたが、本発明はグループ内において情報を授受する場合に限らず、データベース 2 2 D に登録されている他のユーザ間でのメッセージの授受においても、本発明を適用することができる。

【0095】

また、図7との対応部分に同一符号を付して示す図15に示すように、ネットワークサーバ22は、認証要求データD21によってデータベース22D内に登録されたユーザ及びその操作端末の組み合わせのなかから、グループ作成要求D122やグループ参加登録要求D132によって特定のユーザ（ユーザA、ユーザB、ユーザC、ユーザD、……）をグループGP1のグループ員として登録している状態において、当該グループGP1の構成員のいずれか（例えばユーザA）がネットワークサーバ22に対して特定のグループ員（例えばユーザB）の所在（使用端末）を検索しようとする場合、図16に示すように、ユーザAはネットワークサーバ22に対して発信を行いこのときユーザAが使用するテレビジョン装置13とネットワークサーバ22との間でセッションを確立する。

【0096】

そして、ユーザAはテレビジョン装置13の操作部（図示せず）を操作することによりユーザBのグループID及びユーザIDを含む検索要求D141をネットワークサーバ22に送信する。ネットワークサーバ22は通信部22Aを介して当該検出要求D141を受信すると、制御部22_{CNT}の検索部22Kは当該検索要求D141に応じてデータベース22Dからグループ登録されたユーザBの端末使用履歴を当該ユーザBのユーザIDに基づいて検索する。因みに、データベース22Dでは、各ユーザが使用端末を変更する（すなわちメモリカード11_xを他の端末装置に差し換える）と、当該ユーザが現在使用中である端末装置とユーザとの組み合わせデータを現在使用中の端末登録領域から削除するが、この使用履歴は履歴データ領域に保存されるようになされている。

【0097】

従って、図16においてユーザAからユーザBの検索要求がネットワークサーバ22に送信されると、当該ネットワークサーバ22において検索部22Kはデータベース22Dの履歴データ領域からユーザBに関する端末使用履歴を検索すると共に、現在使用中の端末登録領域から現在使用中の端末装置の情報を読み出し、これを検索データDSとして検索部22K（図15）に取り込む。

【0098】

そして検索部22Kは、取り込んだ検索データDSを検索結果D142としてこのとき検索要求D141を送信した問合せ元であるユーザAが使用するテレビジョン装置13に送信する。

【0099】

かくしてユーザAはユーザBの端末使用履歴に基づいてユーザBの所在（使用端末）と端末使用履歴を確認することができる。

【0100】

因みに、図15の場合、グループ登録されたユーザBを検索する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、グループ登録されていないユーザの所在、端末使用履歴を検索することもできる。

【0101】

ここで、ネットワークサーバ22は、グループを構成する各グループ員と使用する全端末装置の組み合わせのなかから、特定の組み合わせについてアクセス権を設定し得るようになされている。アクセス権とは、例えばユーザAがパーソナルコンピュータ47を使用している場合に、当該ユーザAが操作するパーソナルコンピュータ47に対してアクセスする権利を意味し、ネットワークサーバ22は例えばユーザA及びパーソナルコンピュータ47等の組み合わせに対して、アクセスする権利を他のグループ員全員に持たせるか、又は一部のグループ員のみはその権利を持たせるかといったアクセス権の設定を行うことができる。

【0102】

例えば、ユーザAが携帯電話31を使用している場合に、当該ユーザAが使用する携帯電話31にアクセスする権利を他のグループ員のうちの一部のグループ員（例えばユーザB及びユーザCのみ）に設定することにより、ユーザB及びユーザCのみがユーザAが使用する携帯電話31にアクセスすることができるようになる。

【0103】

この場合、図7との対応部分に同一符号を付して示す図17及び図18に示すように、グループ員のいずれか（例えばテレビジョン装置13を使用するユーザ

A) が、テレビジョン装置 13 の操作部 (図示せず) を操作することにより、ネットワークサーバ 22 に対して発信を行い、テレビジョン装置 13 とネットワークサーバ 22 との間でセッションを確立した後、ユーザ A はテレビジョン装置 13 からネットワークサーバ 22 に対してアクセス権設定又は更新要求 D161 を送信する。このアクセス権設定又は更新要求 D161 には、ユーザ A のユーザ ID、グループ ID 及び使用する端末装置とその端末装置使用時におけるアクセス権設定者 (グループ員全員又はその一部) のユーザ ID が含まれる。

【0104】

ネットワークサーバ 22 は受信部 22A においてアクセス権設定又は更新要求 D161 を受信すると、制御部 22_{CNT} のアクセス権制御部 22H において、ユーザ A からのアクセス権設定又は更新要求 D161 に基づくアクセス権の設定又は更新をデータベース 22D に対して行う。これによりデータベース 22D には、ユーザ A についてのアクセス権設定データ AC (図 17) が得られる。この場合、ユーザ A が使用するパーソナルコンピュータ 47 に対してグループ員全員がアクセスすることができ、またユーザ A が使用する携帯電話 31 に対してグループ員の一部であるユーザ B 及びユーザ C がアクセスすることができ、ユーザ A が使用するテレビジョン装置 13 に対してグループ員全員がアクセスすることができ、さらにユーザ A が使用する自宅のパーソナルコンピュータ (図示せず) に対してグループ員全員がアクセスすることができるようなアクセス権の設定が行われる。

【0105】

このようにしてアクセス権の設定又は更新が行われると、ネットワークサーバ 22 は通信部 22A からこのときユーザ A が使用中であるテレビジョン装置 13 に対してアクセス権の設定又は更新を行った旨を設定又は更新応答 D162 によって通知し、アクセス権の設定又は更新処理が終了する。

【0106】

なお、アクセス権の更新処理についてもアクセス権の設定処理と同様にして、グループ員が各自自分のアクセス権を変更することができる。

【0107】

また、図17及び図18はグループ員が各自自分のアクセス権を設定したが、本発明はこれに限らず、グループ作成者（例えばユーザA）が他のグループ員のアクセス権を設定するようにしても良い。

【0108】

またグループ内でのアクセス権の設定又は更新に限らず、要はネットワークサーバ22に登録するユーザが各自自分のアクセス権を設定又は更新することもできる。

【0109】

このようにしてアクセス権を設定すると、当該アクセス権が設定されたユーザ及びその使用端末の組み合わせ（例えば図18においてユーザA及び携帯電話の組み合わせ）に対して、権利が付与されたユーザ（ユーザB及びユーザC）以外のユーザはその端末装置に対してアクセス禁止状態となる。

【0110】

例えば、図19及び図20に示すように、グループ員であるユーザDがアクセス権の設定がなされたユーザAに対してユーザAのユーザID及びグループIDを含むアクセス要求D171をネットワークサーバ22に送信すると、ネットワークサーバ22はの検索部22Kは、当該アクセス要求D171に応じて、図15について上述したユーザAの所在検索を行うと共に、図17について上述したアクセス権設定データACの検索を行う。そして、所在検索の結果としてユーザAの所在（使用中の端末装置）が携帯電話であると共に、アクセス権設定データの検索結果としてユーザAが携帯電話を使用中である場合に当該携帯電話に対してアクセスし得る権利がユーザB及びユーザCのみに与えられている場合、検索部22Kは、ユーザDに対してこのときユーザAが使用する携帯電話へのアクセスを認めず、ユーザDが使用中であるパーソナルコンピュータに対してアクセス禁止応答D172を送信する。

【0111】

これにより、ユーザA及び携帯電話の組み合わせに対してアクセス権が設定されていないユーザDは、ユーザAが使用する携帯電話に対してアクセス禁止とな

る。

【0 1 1 2】

以上の構成において、ネットワークサーバ 2 2 は複数ユーザを 1 つのグループとしてグループ登録しておき、当該グループ内の各ユーザは、グループ ID 及びパスワードを指定するだけでグループ内においてネットワークサーバ 2 2 を介して種々の通知情報（メッセージ）D 2 4 を送受信することができる。

【0 1 1 3】

例えばユーザ A がグループ内へのメッセージをネットワークサーバ 2 2 に送信すると、ネットワークサーバ 2 2 はグループ員である他のユーザ（ユーザ B、ユーザ C、……）をデータベース 2 2 D から検索し、当該検索結果に応じて各ユーザの所在（使用端末）へユーザ A からのメッセージを各使用端末が使用可能なデータ形式に変換して送信する。この場合、各ユーザ（ユーザ B、ユーザ C、……）が使用する端末装置がネットワークサーバ 2 2 に対して接続されていなくとも、ネットワークサーバ 2 2 において検索結果からこれらの端末装置にアクセスし、ユーザ A からのメッセージを送信することができる。

【0 1 1 4】

従って、グループ員である各ユーザは、互いの所在を把握していなくとも、グループ ID を指定したメッセージをネットワークサーバ 2 2 に送信するだけで、当該メッセージを各グループ員に届けることができる。

【0 1 1 5】

かくして以上の構成によれば、ネットワークサーバ 2 2 に登録されたユーザに対するメッセージを当該ユーザに対して確実に届けることができる。

【0 1 1 6】

なお上述の実施の形態においては、ユーザが各端末装置を使用する際にメモリカード 1 1 を装着するタイミングで、当該ユーザの所在（使用端末）をネットワークサーバ 2 2 に登録する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) が介在したネットワークシステムでは、端末装置の番号が変化することにより、各端末装置がポーリングを行って常にその端末装置の最新の番号をネットワークサーバ 2 2 に通知するよう

にしても良い。

【0117】

また上述の実施の形態においては、各ユーザに宛てた通知情報（メッセージ）D24を各ユーザに対して平等に届ける場合について述べたが、本発明はこれに限らず、通知情報に優先順位を付加しておき優先順位の高い通知情報を優先的に通知先に届けるようにしたり、又は通知情報を発信するユーザや通知情報を受け取るユーザに優先順位を付加しておき、優先順位の高いユーザから発信された通知情報を優先して通知先に届けたり、優先順位の高いユーザに対して優先して通知情報を届けるようにしても良い。

【0118】

また上述の実施の形態においては、ネットワークサーバ22から各端末装置にデータを送信する方法として回線を接続した後、データを送信するようにしたが、本発明はこれに限らず、例えば図21に示すように、ISDN(Integrated Services Digital Network)やPHS(Personal Handyphone System)等のアウトバンド信号（通話に至るまでの例えば呼制御等の信号）を用いたり、又は無線通信において行われる文字送信サービスやデジタル放送等の地上波放送手段や衛星放送手段を用いて、通知情報がネットワークサーバ22に届いている旨を通知するようにしても良い。

【0119】

因みに、アウトバンド信号に載せるべき情報は無線通信の規格で決められており、ISDNの場合ユーザユーザ情報と呼ばれるデータが呼設定の中に含まれており、この情報はサーバと端末間でピアトゥーピア(Peer To Peer)で通信される情報である。またPHSの場合はサブアドレス情報がピアトゥーピアで通信される情報であり、これらに通知情報載せることでサーバから端末に対して情報が届いている旨を知らせることができる。アウトバンド信号には通信コストが発生しないことにより、ネットワークサーバ22の運用コストを低減し得る。

【0120】

また上述の実施の形態においては、電話回線等の通信回線を介してネットワークサーバ22及び端末装置間の通信を行う場合について述べたが、本発明はこれ

に限らず、例えば端末装置がコンセント経由の電力線により通信が可能である場合には、ネットワークサーバ 22 は当該電力線との送受信を行うことにより各端末装置に対して通知情報（メッセージ）や当該通知情報が届いている旨の知らせを送信することができる。

【0121】

また上述の実施の形態においては、外部記憶手段としてメモリ 11A からなるメモリカード 11 を用いる場合について述べたが、本発明はこれに限らず、CPU を搭載したメモリカードを用いるようにしても良い。また、外部記憶手段は、カード形状のものに限らず、種々の形態の記憶手段を適用し得る。

【0122】

【発明の効果】

上述のように本発明によれば、ユーザが使用する端末装置をネットワークサーバに登録し、ネットワークサーバはユーザが使用する端末装置に送信すべき情報をユーザが使用する端末装置に応じた情報に変換し、又は当該ユーザに送信すべき情報が存在する旨の通知として端末装置に送信することにより、情報の送信先であるユーザに対して情報を確実かつ容易に送信することができる。

【0123】

また複数ユーザによってグループを形成し、当該グループ内で授受される情報をグループに属する各ユーザが使用する端末装置に応じた情報に変換し、又は当該各ユーザに送信すべき情報が存在する旨の通知としてグループに属する各ユーザが使用する端末装置に送信することにより、グループ内での情報の授受を確実かつ容易にし得る。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明によるネットワークシステムの全体構成を示すブロック図である。

【図 2】

メモリカードの構成を示すブロック図である。

【図 3】

メモリカードのメモリマップを示す略線図である。

【図 4】

メモ리카ードの内部フォーマットを示す略線図である。

【図 5】

テレビジョン装置の構成を示すブロック図である。

【図 6】

テレビジョン装置とサーバ間の認証シーケンスを示す略線図である。

【図 7】

ネットワークサーバの構成を示すブロック図である。

【図 8】

メモ리카ードの抜き取り時のシーケンスを示す略線図である。

【図 9】

携帯電話の構成を示すブロック図である。

【図 10】

パーソナルコンピュータの構成を示すブロック図である。

【図 11】

グループ作成方法の説明に供するブロック図である。

【図 12】

グループ作成シーケンスを示す略線図である。

【図 13】

グループ員へのメッセージ通知の動作の説明に供するブロック図である。

【図 14】

メッセージ送信手順を示す略線図である。

【図 15】

ユーザ使用端末の検索処理の動作の説明に供するブロック図である。

【図 16】

ユーザ使用端末の検索シーケンスを示す略線図である。

【図 17】

アクセス権の設定／更新処理の動作の説明に供するブロック図である。

【図 1 8】

アクセス権の設定／更新シーケンスを示す略線図である。

【図 1 9】

アクセス制限処理の動作の説明に供するブロック図である。

【図 2 0】

アクセス制限シーケンスを示す略線図である。

【図 2 1】

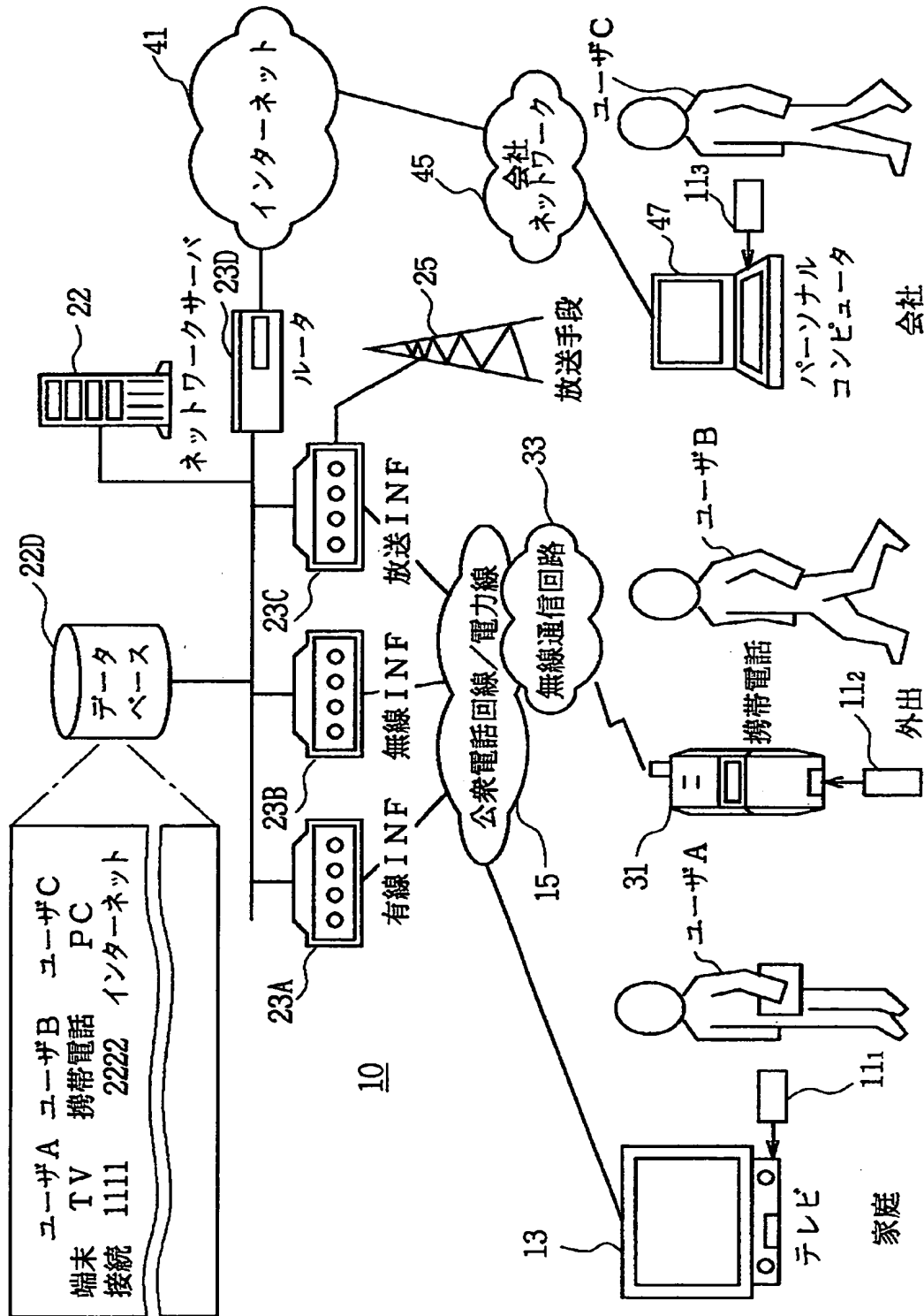
他の実施の形態による I S D N と P H S との発信シーケンスを示す略線図である。

【符号の説明】

1 0 ……ネットワークシステム、 1 1 ……メモ리카ード、 1 3 ……テレビジョン装置、 1 5、 3 3、 4 1 ……通信回線、 2 2 ……ネットワークサーバ、 2 2 D ……データベース、 2 2_{CNT} ……制御部、 2 2 C ……アプリケーション処理部、 2 2 K ……検索部、 2 2 H ……アクセス権制御部、 3 1 ……携帯電話、 4 7 ……パーソナルコンピュータ。

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】

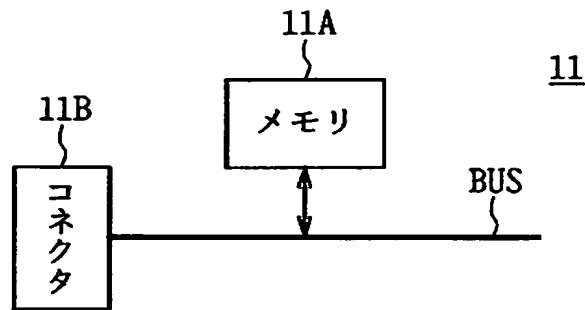


図 2 メモリカードの構成

【図 3】

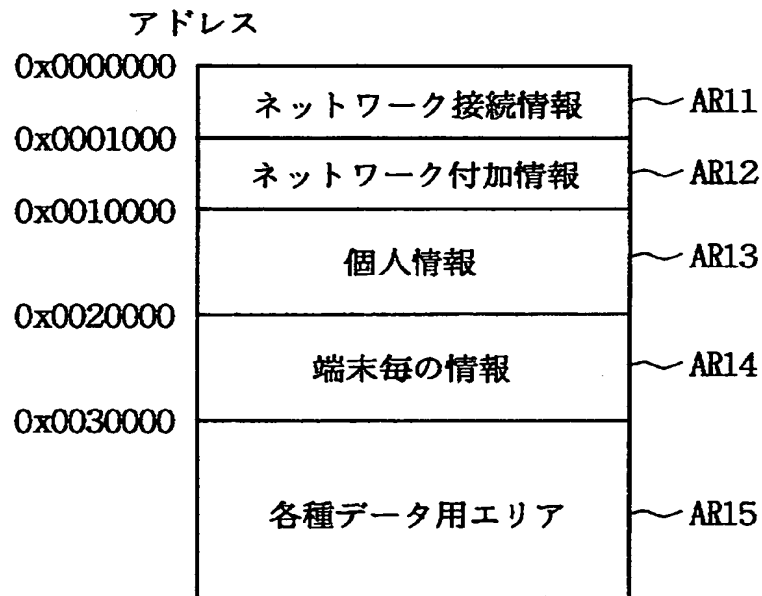
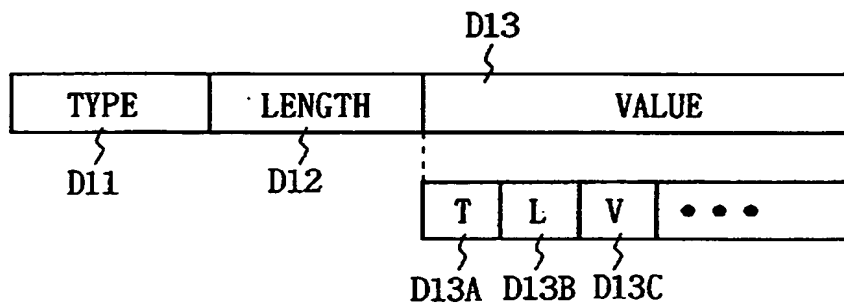


図 3 メモリカードのメモリマップ

【図 4】



00 : ネットワーク接続情報	認証ID,パスワード...
01 : ネットワーク付加情報	グループID,パスワード...
02 : 個人情報	電話帳データ、アドレス帳データ、 スケジュールデータ...
03 : 端末毎情報	テレビ、PC、携帯電話等の端末属性 テキスト、静止画、動画、音声、 音楽等のメディア属性 HTML,GIF,JPEG,MPEG,MP3,ATRAC等の フォーマット
04 : 付加情報	

図 4 メモリカード内部のフォーマット

【図 5】

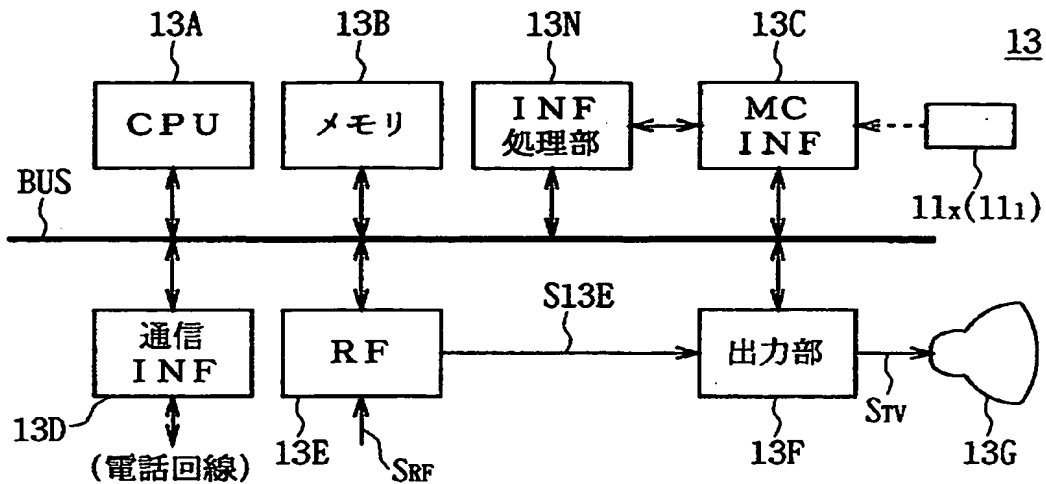


図 5 テレビジョン装置の構成

【図 6】

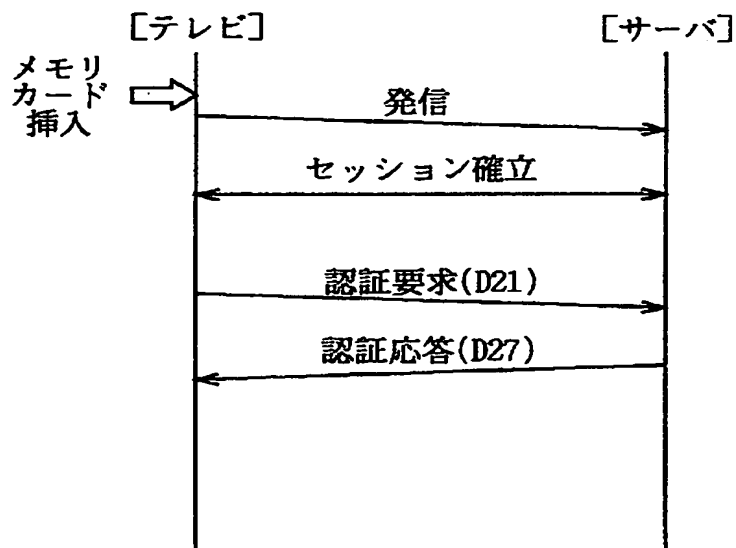


図 6 テレビとサーバの認証シーケンス

【図 7】

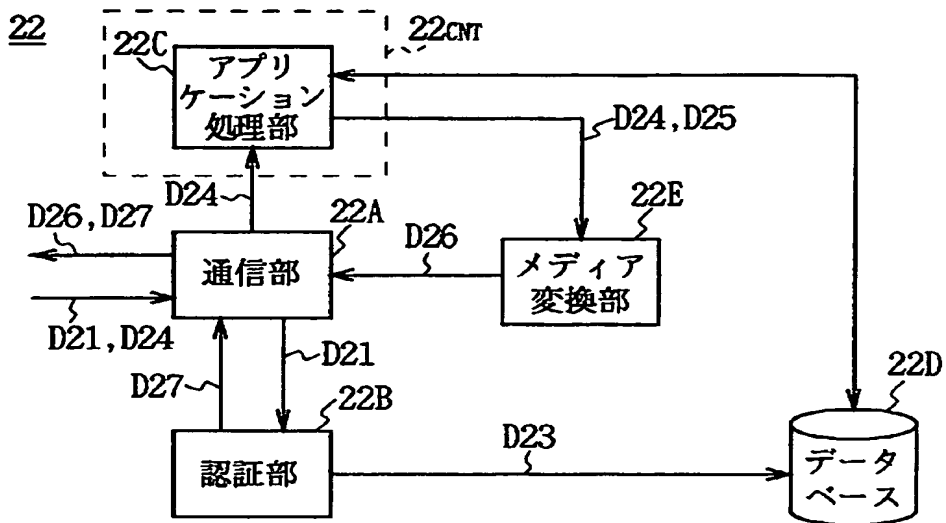


図 7 ネットワークサーバの構成

【図 8】

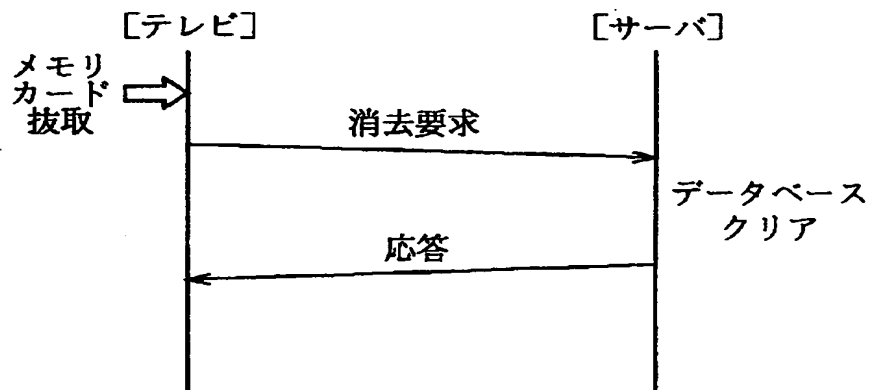


図 8 メモリカードの抜取り時のシーケンス

【図 9】

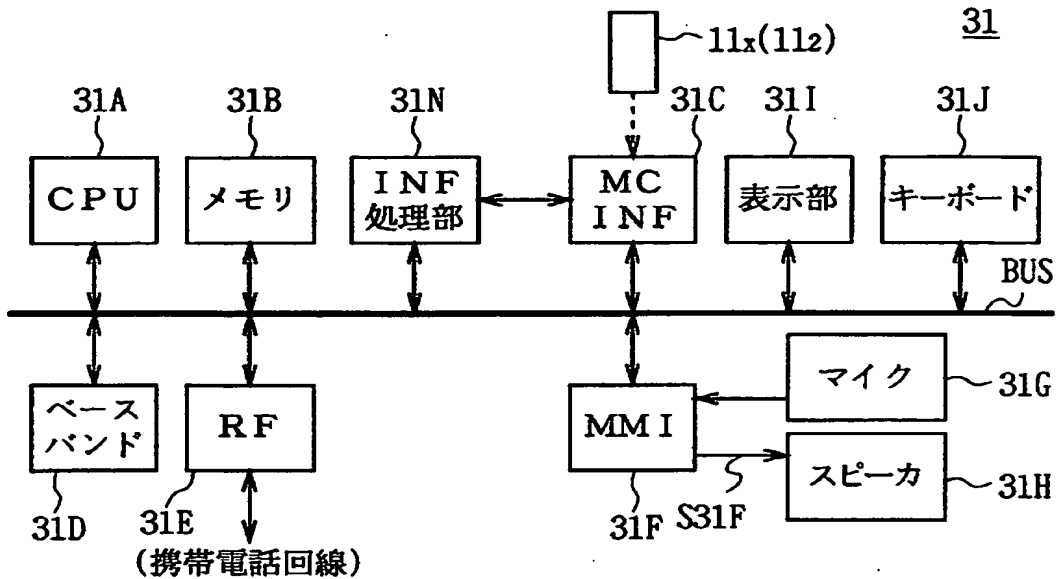


図 9 携帯電話の構成

【図 1 0】

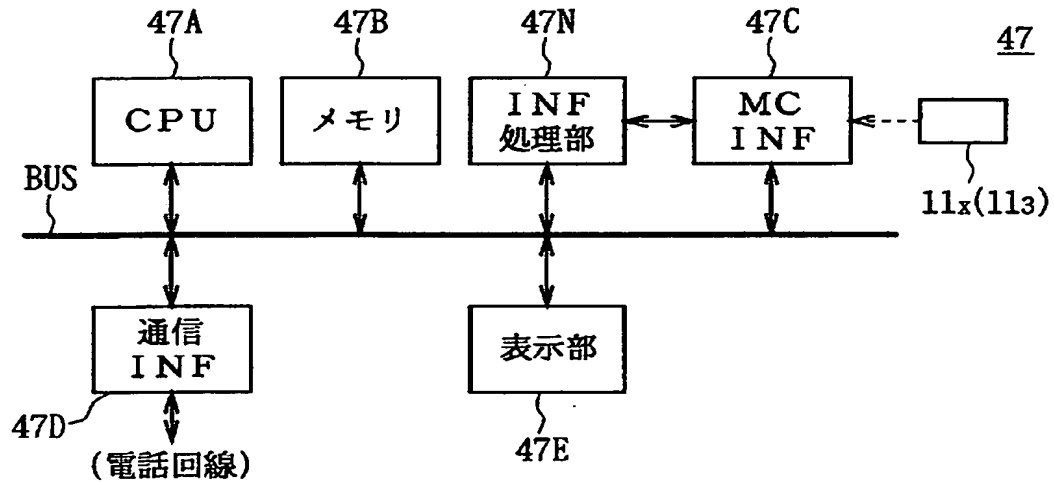
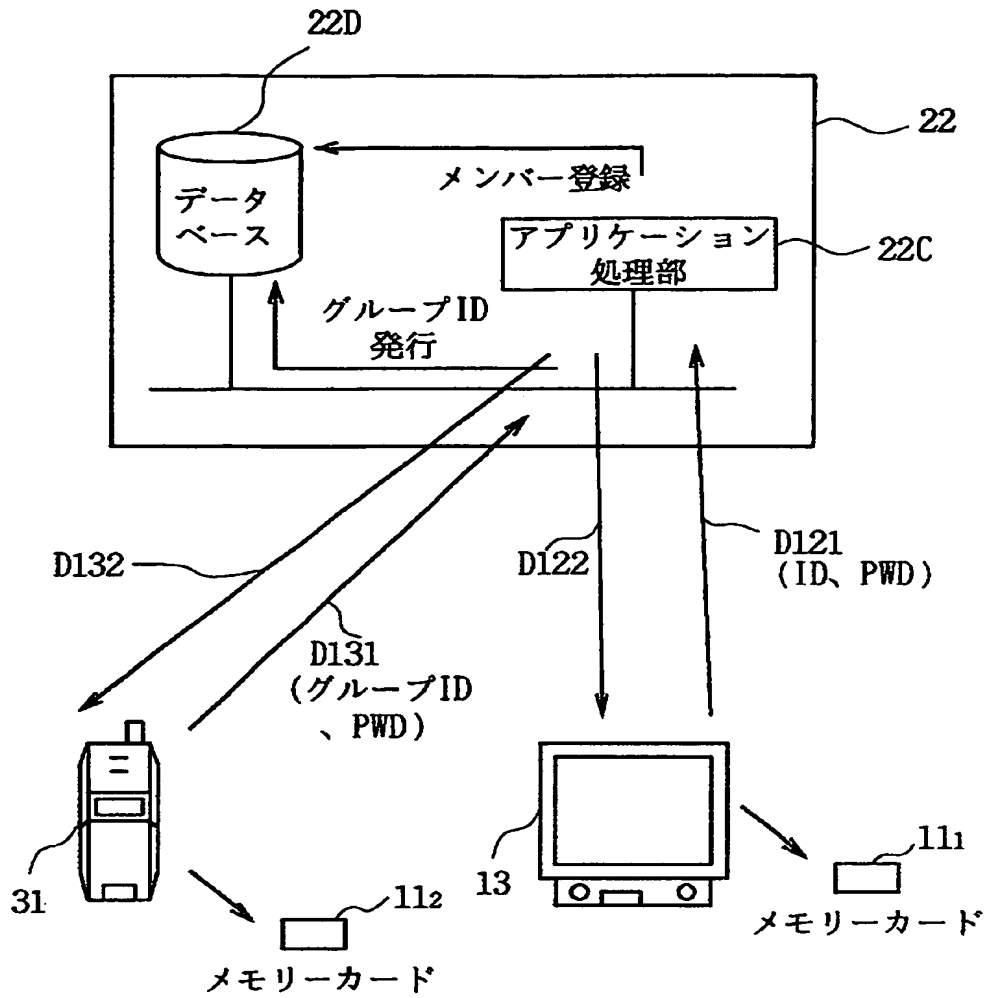


図 1 0 パーソナルコンピュータの構成

【図 11】



【図 12】

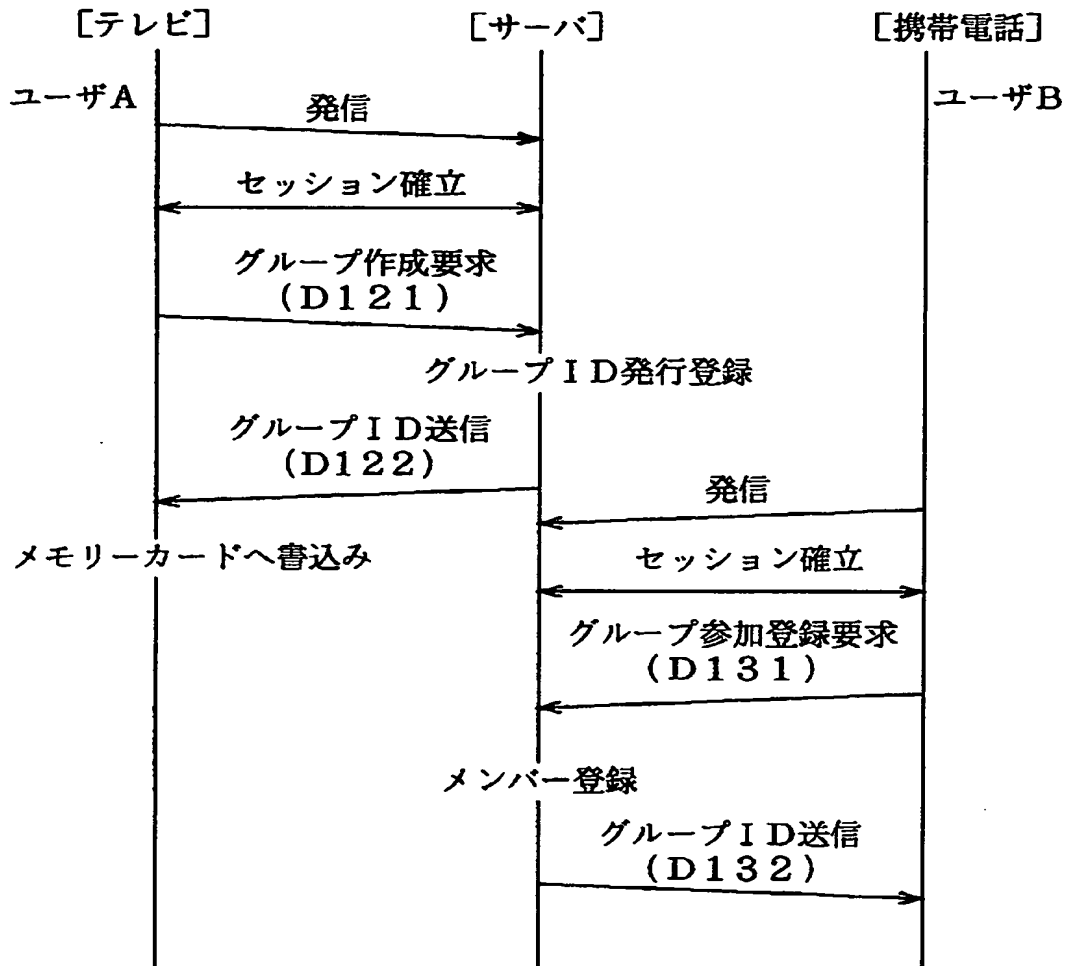


図 12 グループ作成シーケンス

【図 1 3】

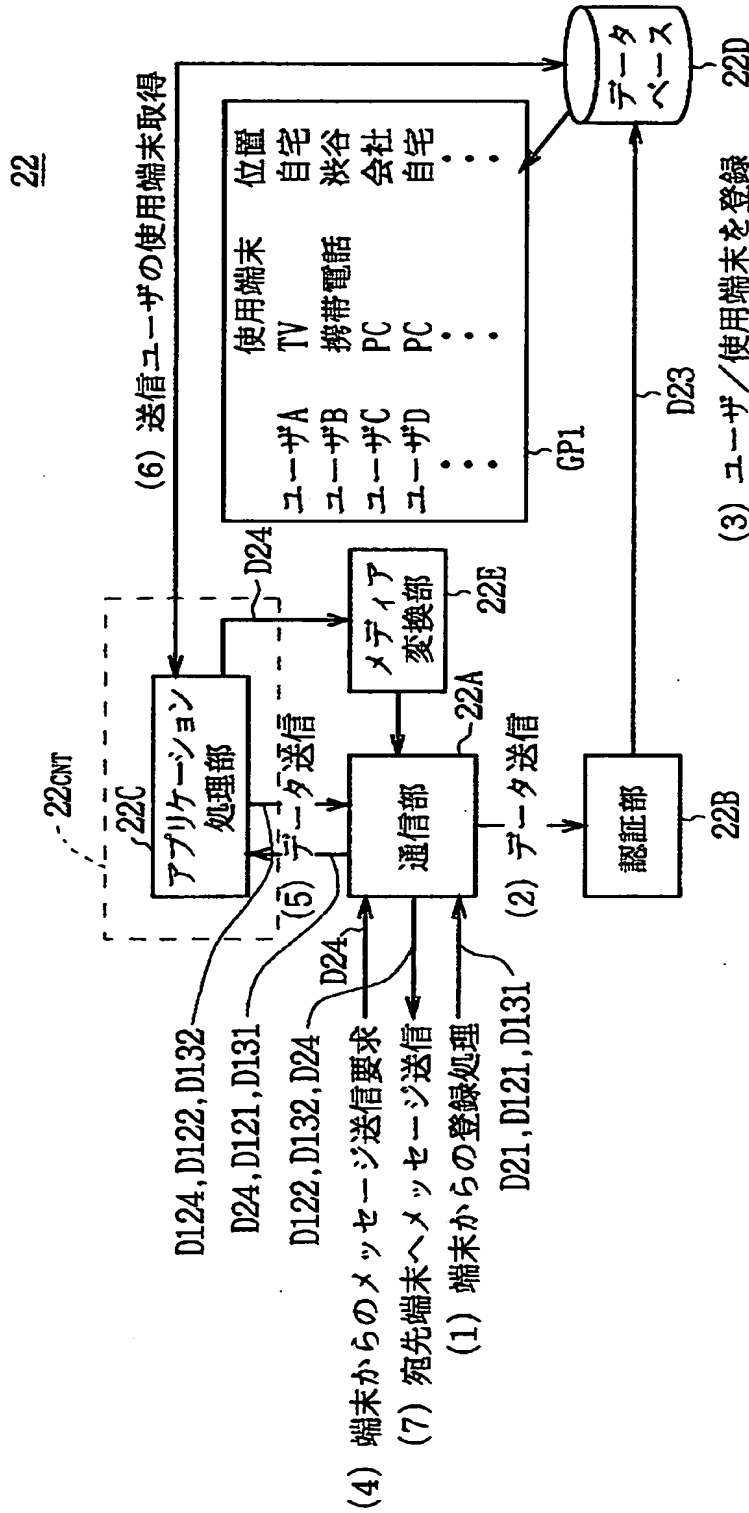


図 1 3 グループ員へのメッセージ通知

【図 1 4】

〔他端末〕

〔サーバ〕

〔テレビ〕

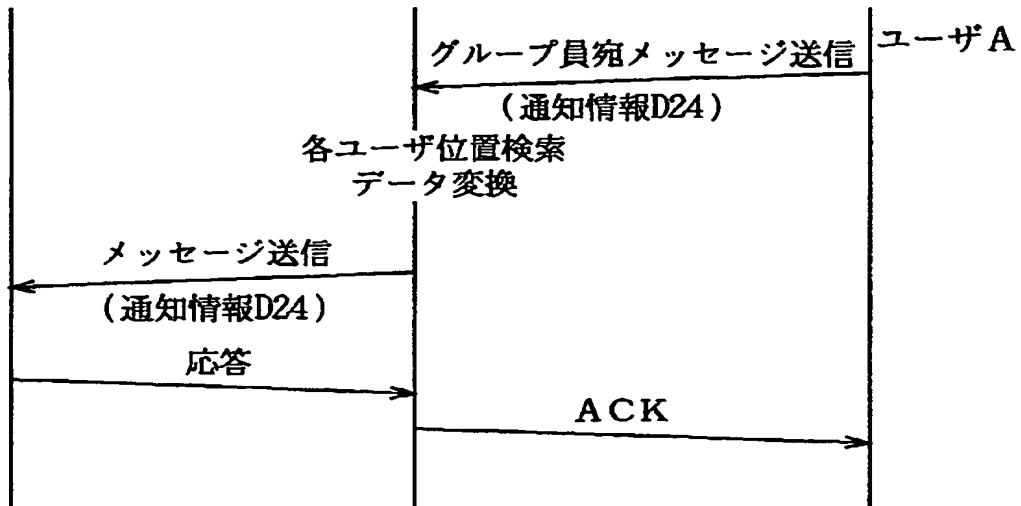


図 1 4 メッセージ送信手順

【図 15】

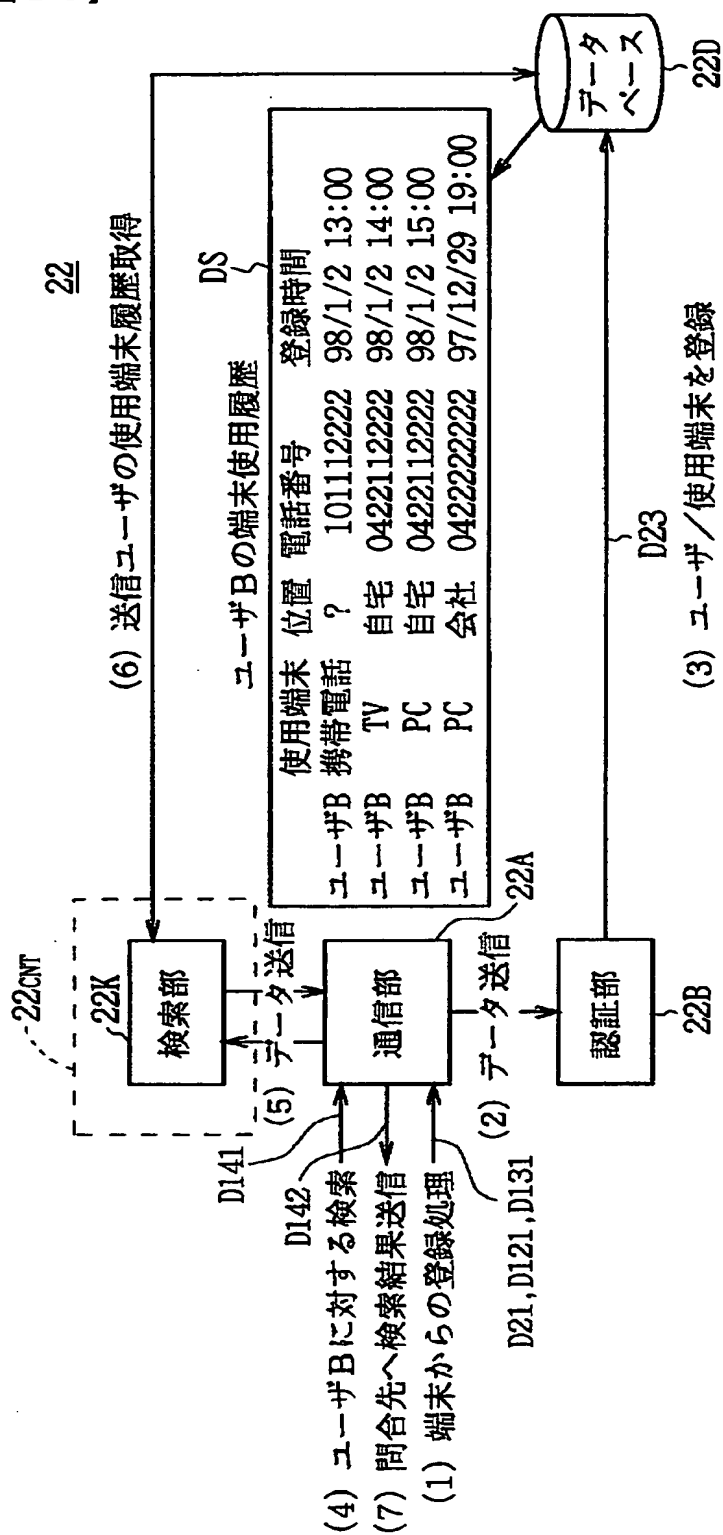


図15 検索処理

【図 16】

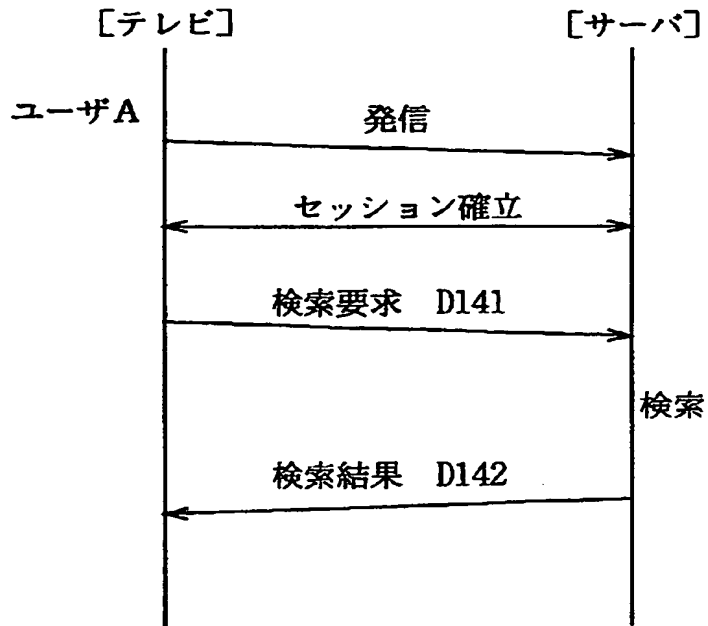


図 16 検索シーケンス

【図 1 7】

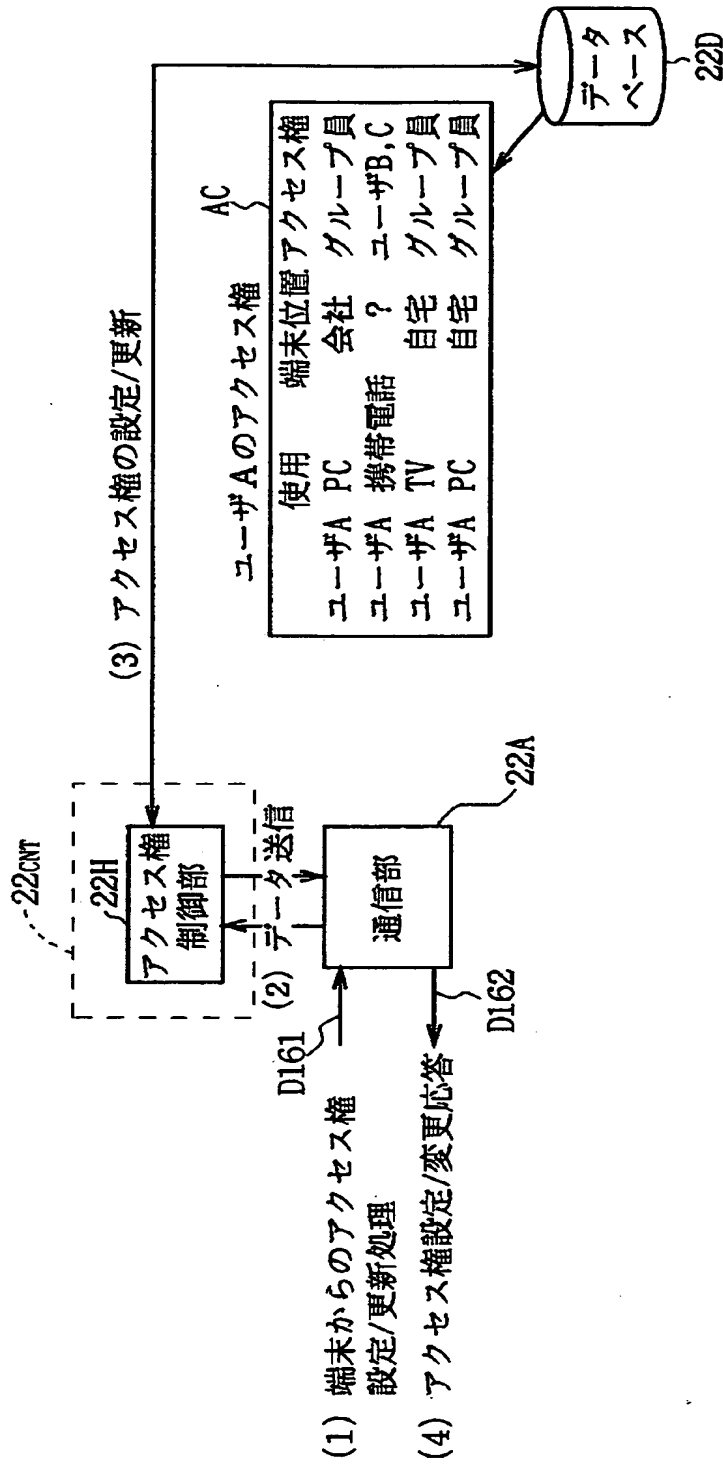


図 1 7 アクセス権設定/更新処理

【図 18】

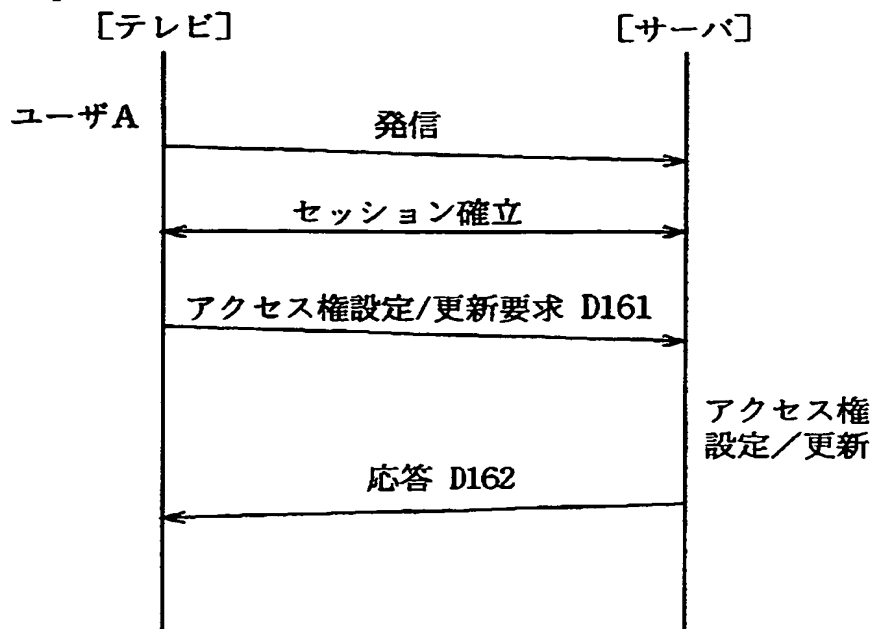


図 18 アクセス権設定／更新処理シーケンス

【图 19】

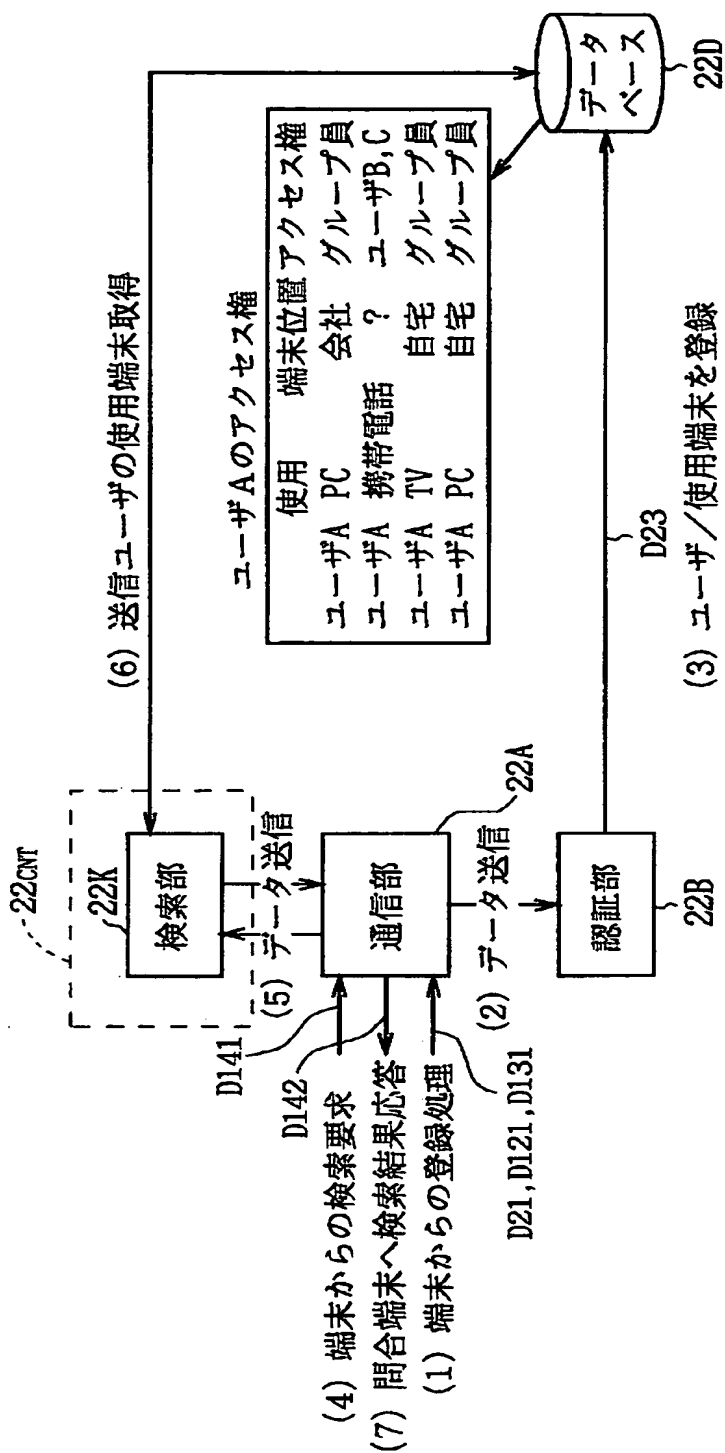


図19 アクセス制限の処理

【図 2 0】

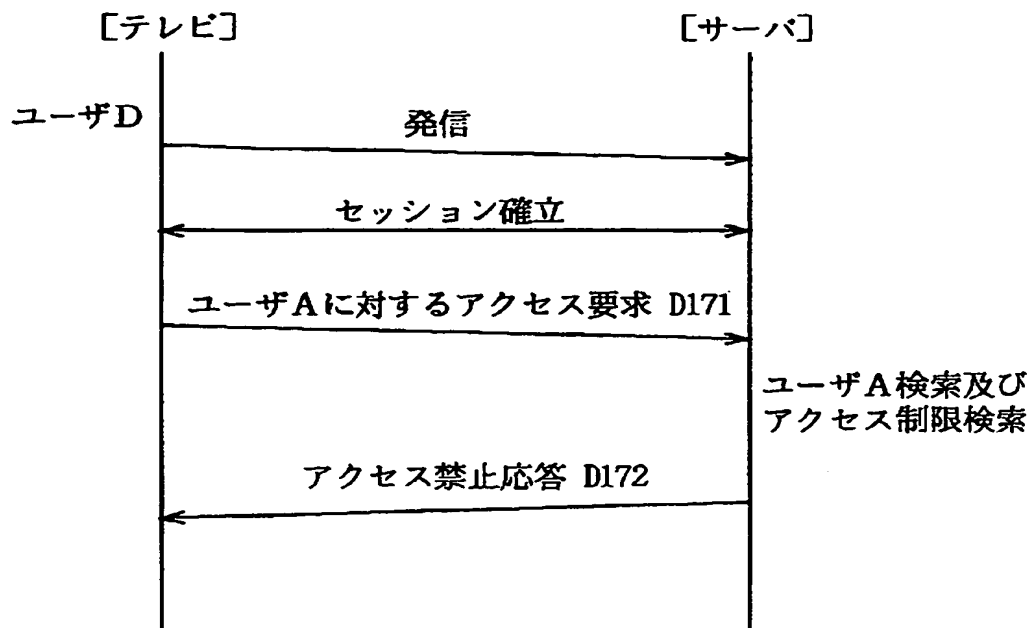


図 2 0 アクセス制限シーケンス

【図 2 1】

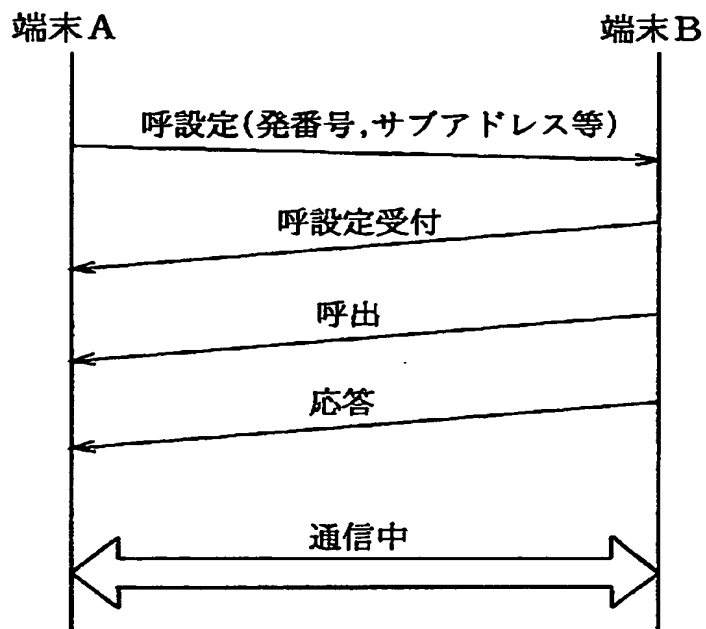


図 2 1 I S D N と P H S の 発 信 シ ー ケ ンス

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

情報の送信先であるユーザに対して種々の情報を確実に送信するネットワークシステム、ネットワークサーバ及び端末装置を提案する。

【解決手段】

ユーザが使用する端末装置をネットワークサーバ 2 2 に登録し、ネットワークサーバ 2 2 はユーザが使用する端末装置に送信すべき情報をユーザが使用する端末装置に応じた情報に変換し、又は当該ユーザに送信すべき情報が存在する旨の通知として端末装置に送信することにより、情報の送信先であるユーザに対して情報を確実に送信することができる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名 ソニー株式会社